ANNEX 10 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ
2. OBJECTIU
4. DADES GENERALS
   4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)
   4.2 Àmbit d'aplicació
   4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició
   4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS
   6.1 Classificació LER i estimació dels residus.
   6.2 Inventari de Residus Especials
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
   7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra
   7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra
8. MARC LEGISLATIU
9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
11. PRESSUPOST
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al ***Projecte Executiu de la Rehabilitació de la Masia de Can Maragall, a Cornellà de Llobregat***.

2. OBJECTIU

L'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 *Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)*

- **Residu de construcció i d'enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció

o obligació de despendre's.

- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.
-

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):
La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 *Àmbit d'aplicació*

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 *Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició*

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 *Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició*

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☒	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☒	☐
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☐	☒
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☒
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☒	☐
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☒	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☒
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	684,94	684,94
Formigó (170101)	44,65	30,79
Teules i materials ceràmics (170103)	173,80	217,25
Vidre (170202)	0,85	1,21
Metalls barrejats (170407)	6,17	30,84
Fusta (170201)	5,70	30,01
Plàstic (170203)	0,15	4,40
Envasos de paper i cartró (150101)	0,20	5,05
No especials (170904)	0,00	0,00
Especials* (170903)	0,17	0,93
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)	418,92	261,83

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☒
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☒	☐
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☒	☐
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☒	☐
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☒	☐
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE		☐	☐
- Dissolvents	070103* / 070403*/070 404*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)		☐	☐
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS		☐	☐
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ		☐	☐
- Restes de desencofrants	170903*	☒	☐
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☒	☐
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA		☐	☐
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☒	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	**codi LER**	**S'ha detectat?**		**Quantitat**		
		Sí ☒	No ☒	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT ([5])			☒			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☒			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☒			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant. (No s'han detectat prèviament, però s'ha fet una previsió per si es troba un cop iniciada l'obra)	170605*	☐	☒			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☒			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☒	☐			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☒	☐			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☒	☐			

([5]) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

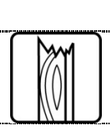
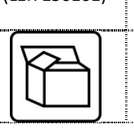
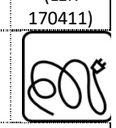
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☒ Formigó: 80T **(es generaran 44T, però es col.locarà contenidor)** ☒Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒Metall: 2 T ☒ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☒ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☒ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per a metall ☒ contenidor per a fusta ☒ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especialsbarrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en l' obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:
		Fusta (LER 170201)  | Ferralla (LER 170407)  | Paper i cartró (LER 150101)  | Plàstic (LER 170203)  | Cables elèctrics (LER 170411) 
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:
		T: Tòxic T⁺: Molt Tòxic  | C: Corrosiu  | F: Fàcilment Inflamable F⁺: Extremadament Inflamable  | E: Explosiu 
		N: Perillós per al medi ambient  | O: Comburent  | X_n: Nociu. X_i: Irritant. 

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☒ Reciclatge	73,726	49,975	E-609.99	GESTIO DE TERRES I RUNES, SA	El Prat de Llobregat
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge de metall	6.17	60,84	E-806-03	GELABERT GESTIÓN DE RESIDUSOS	L'Hospitalet de Ll.
	☒ Reciclatge de fusta	5,70	30,01	E-806-03	GELABERT GESTIÓN DE RESIDUSOS	L'Hospitalet de Ll.
	☒ Reciclatge de plàstic	0,15	4,40	E-806-03	GELABERT GESTIÓN DE RESIDUSOS	L'Hospitalet de Ll.
	☒ Reciclatge paper-cartó	0,20	5,05	E-806-03	GELABERT GESTIÓN DE RESIDUSOS	L'Hospitalet de Ll.
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☒ Instal·lació de gestió de Residus Especials	0,17	0,93	E-01.89	ATLS GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL	ESPECIALS

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

11. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 45.013,11 € (PEM) (quaranta-tres mil set-cents trenta-quatre euros amb quaranta-vuit cèntims)

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Projecte s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

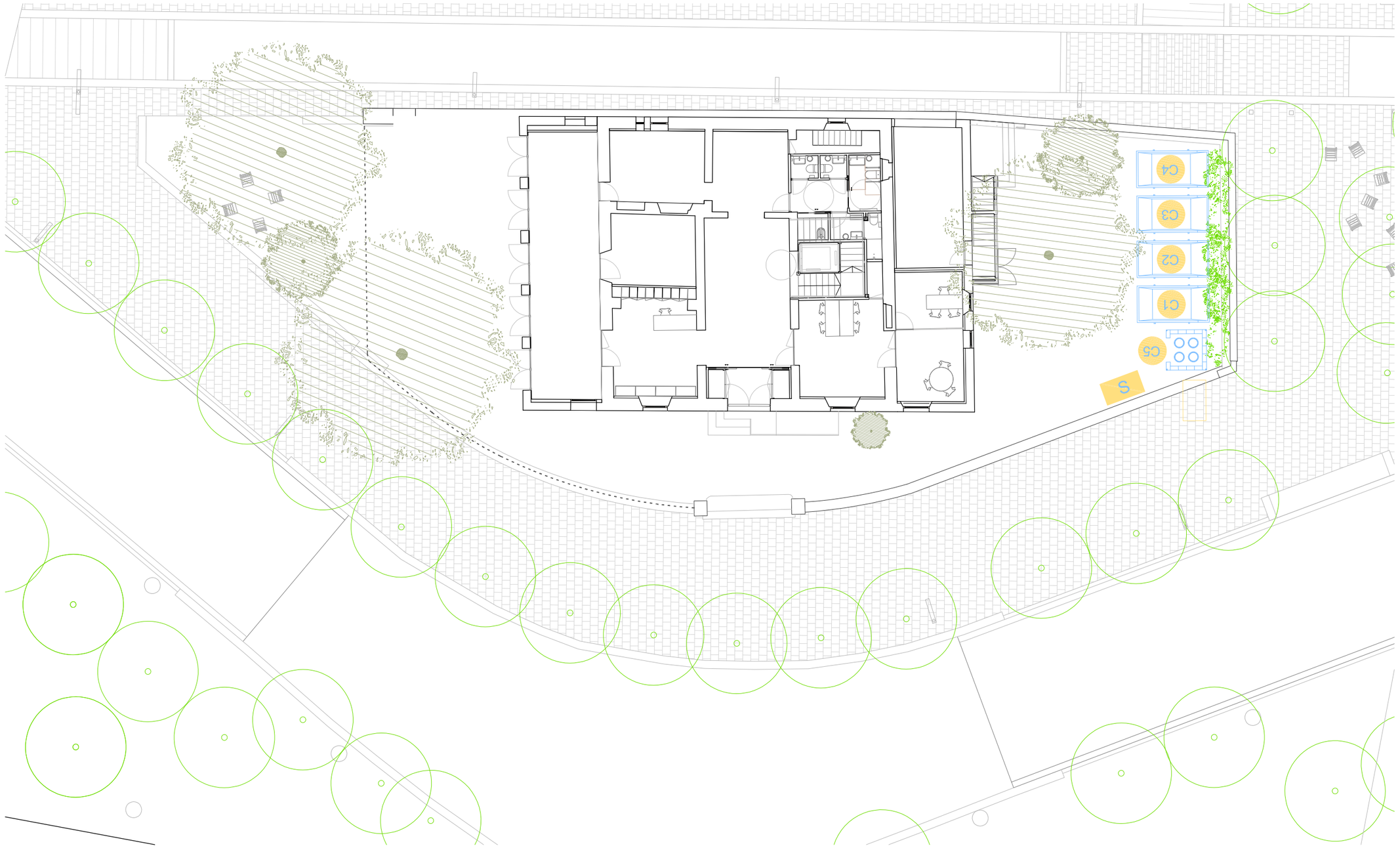
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició

Barcelona, Abril 2024

Aïda Artiz Crespo
Arquitecta



LLEGENDA

IMPLANTACIÓ A LA OBRA PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Elements de seguretat:

Tanca perimetral de l'obra

Senyalització:

S — Placa de senyalització de tipus de runa

Instal·lacions provisionals:

- C1 — Contenidor de 9m3 per formigó, ceràmics i petris
- C2 — Contenidor de 9m3 per barrejats no especials
- C3 — Contenidor de 5m3 per plàstics i metalls
- C4 — Contenidor de 5m3 per fusta
- C5 — Contenidor de 5m3 per paper i cartró
- C6 — Contenidors per residus especials 1m3

Zones d'acopi de material:

Zona susceptible a admetre material reutilitzat o reciclat

AMB

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

SAEP I
FRANCESC PLA

DIRECTOR PROJECTE
AÏDA ARTIZ

EQUIP
AINHOA MARTÍNEZ
ALEXANDRA CISCAR
ALEX LLINAS
ANDREA CONTRERAS
LIDIA SERRAT
GISELA TRABY
ARNAU CANYES
ROSA PLA
ALBERT DALMAU
MARIA SANCHEZ
JORDI BARDOLET
CARLOS UTRILLO

exp. 23-902887

PROJECTE D'EXECUCIÓ
Abril de 2024

REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CAN MARAGALL

Ctra. d'Esplugues, 45, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona

GESTIÓ DE RESIDUS

Planta Urbanització

A3 1:150

GR

Abril 2023

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC....2
1.1 Identificació de les obres....2
2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU....2
2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)....2
2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)....3
2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició....4
2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra....4
2.5 Director d'obra....5
3 REQUISITS LEGALS....5
4 CONDICIONS ECONÒMIQUES....6
4.1 Criteris d'aplicació....6
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus....6
4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus....6

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, per a la redacció del Projecte Executiu de rehabilitació de la Masia de Can Maragall.

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
  - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
  - Pla de formació d'obra.
  - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el 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 de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1,

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1^{r}, 2^{n}, 3^{r}, 4^{t} i 7^{è} de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.
El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut **en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de 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 de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, 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 simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

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, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els 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 a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de 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 les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, 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.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- 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.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la 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

- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

- "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''.

- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la AMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

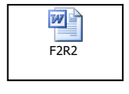
Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

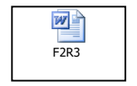
Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus. 

- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus. 







- Matxuqueig de residus petris a l'obra.



- Trituració de residus no petris a l'obra.



S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

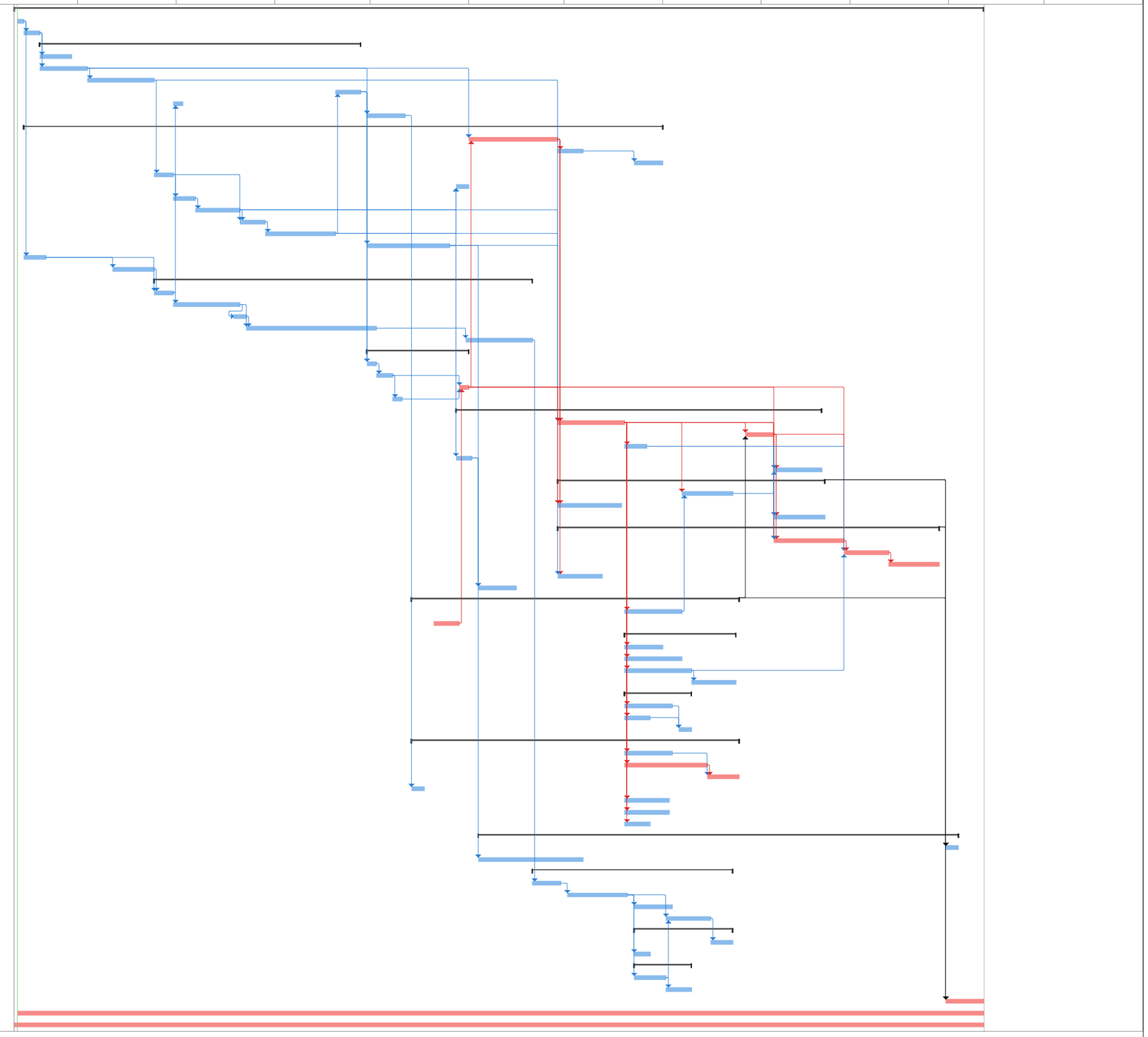
En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona, Abril 2024

Aïda Artiz Crespo
Arquitecta

ANNEX 11 PLA D'OBRA

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras
1		**REHABILITACIÓ MASIA CAN MARAGALL**	**219 días**	
2		IMPLANTACIÓ	2 días	
3		PREEXISTENCIES	3 días	2
4		**ENDERROCS**	**73 días**	
5		ENDERROC EDIFICACIÓ ANNEXA	8 días	3
6		ENDERROCS DIVISIONS	11 días	3
7		ENDERROCS I REPICATS REVESTIMENTS INTERIORS	15 días	6
8		ENDERROC NUCLI D'ESCALES	6 días	20
9		ENDERROC FUSTERIES EXTERIORS	3 días	25
10		FONAMENTS	10 días	8
11		**ESTUCTURA**	**143 días**	
12		ENDERROC ESTRUCTURES I ESTINTOLAMENTS	20 días	6;33
13		ENDERROC FORJAT DOBLE ESPAI	6 días	12
14		REFORÇ FORJAT DOBLE ESPAI	7 días	13FC+10 días
15		REPARACIÓ ESQUERDES 1	4 días	7
16		REPARACIÓ ESQUERDES 2	4 días	18;20;21
17		BUIDAT FORJAT PB	5 días	15
18		REFORÇ FORJAT PB	10 días	17
19		BUIDAT FORJAT P1	6 días	15;18
20		REFORÇ FORJAT P1	16 días	19
21		ESCALA INTERIOR	20 días	8
22		ENDERROC GRAONAT EXTERIOR	5 días	2
23		FORMACIÓ D'ESCALA EXTERIOR	9 días	22FC+15 días
24		**ENVOLVENT FAÇANA**	**85 días**	
25		BASTIDA	4 días	22;23
26		REPICAT REVESTIMENT FAÇANA	15 días	25
27		REPARACIÓ ESQUERDES	4 días	26FC-2 días
28		REVESTIMENT DE FAÇANA	29 días	26;27
29		FUSTERIES EXTERIORS	15 días	28FC+20 días
30		**ENVOLVENT SOLERA**	**24 días**	
31		FORMACIÓ DE CAIXA	3 días	8;6
32		GRAVA	3 días	31
33		SOLERA	3 días	34;32;53
34		IMPERM+AÏLLAMENT+XAPA COMP	3 días	32
35		**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR**	**83 días**	
36		DIVISIONS	15 días	33;12;20;18
37		TRASDOSSATS AMB INSTAL.LACIONS	7 días	36;51
38		TRASDOSSATS SENSE INSTAL.LACIONS	5 días	36
39		TANCAMENT ASCENSOR	5 días	21
40		FUSTERIES	11 días	36;37;38;42
41		**ACABATS INTERIORS VERTICALS**	**60 días**	
42		REVESTIMENTS	12 días	36;52
43		VELADURES	14 días	7;12;33
44		PINTURA	12 días	36;37;38
45		**ACABATS INTERIORS HORITZONTALS**	**86 días**	
46		PAVIMENTS	16 días	33;36;38;37
47		FALSOS SOSTRES I ENGUIXATS	10 días	33;37;38;46;57
48		PINTAT	12 días	47
49		IGNIFUGATS	10 días	21;12
50		SERRALLERIA	10 días	21;39
51		**INSTAL.LACIONS**	**75 días**	
52		FONTANERIA	12 días	36
53		EVACUACIÓ	6 días	
54		**INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES I VENTILACIÓ**	**25 días**	
55		EQUIPS	8 días	36
56		CIRCUITS	12 días	36
57		CONDUCTES	15 días	36
58		TERMINALS I MANIOBRA	10 días	57
59		**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**15 días**	
60		EXTINCIÓ	11 días	36
61		DETECCIÓ	6 días	36
62		EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ	4 días	60;61
63		**ELECTRICITAT**	**75 días**	
64		EQUIPS	11 días	36
65		CANALITZACIONS	18 días	36
66		ENLLUMENAT I CONTROL	8 días	64;65
67		XARXA TERRES	4 días	10
68		TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS	10 días	36
69		SEGURETAT I ANTIINTRUSIÓ	10 días	36
70		INSTAL.LACIONS ESPECIALS	6 días	36
71		**EQUIPAMENT I MOBILIARI INTERIOR**	**109 días**	
72		SANITARIS I MOBILIARI	4 días	41;45
73		ASCENSOR	25 días	39
74		**URBANITZACIÓ**	**45 días**	
75		ENDERROCS	7 días	29
76		MURS	15 días	75
77		TANCAMENTS	10 días	76
78		FERMS, PAVIMENTS I ACABATS	10 días	76;83
79		**INSTAL.LACIONS**	**23 días**	
80		ENLLUMENAT	5 días	78
81		DRENATGE	5 días	76
82		**JARDINERIA**	**14 días**	
83		REG	8 días	76
84		PLANTACIONS	6 días	83
85		REPASSOS I POSTA EN MARXA	10 días	41;45;51
86		GESTIÓ DE RESIDUS	218 días	
87		SEGUERETAT I SALUT	219 días	



Proyecto: Rehabilitació de la M
Fecha: mié 12/06/24

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Tareas críticas · División crítica · Progreso · Progreso manual

ANNEX 12 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Rehabilitació de la masia de Can Maragall Expedient nº 902887/23

Març de 2024

Razón social Empresa	Socotec
Nombre y Apellidos Representante / Administrador Legal:	Oriol Vidal Jurado
Fecha y Firma:	**DNI:** **Fecha:** / /

Índex General

1. Memòria.....3

2. Plànols.....66

3. Plec de Condicions Tècniques.....74

5. Pressupost.....91

Memòria Estudi Bàsic de Seguretat

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es van a utilitzar o la utilització està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no es poden eliminar especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 ia les recomanacions establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

Rehabilitació de la masia de Can Maragall Expedient nº 902887/23

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Març de 2024

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
2. PROMOTOR - PROPIETARI 2
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
4. DADES DEL PROJECTE 2
4.1. Autor/s del projecte 2
4.2. Tipologia de l'obra 2
4.3. Situació 3
4.4. Comunicacions 3
4.5. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 3
4.6. Pressupost, dates i durada prevista de l'obra 4
4.7. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 4
4.8. Maquinària prevista per a executar l'obra 4
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 4
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 4
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 5
5.3. Instal·lació de sanejament 5
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 5
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 6
6.1. Serveis higiènics 6
6.2. Vestuaris 6
6.3. Menjador 6
6.4. Local d'assistència a accidentats 6
7. ÀREES AUXILIARS 6
6.5. Zones d'apilament. Magatzems 6
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 6
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 7
9.1. Manipulació 7
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 7
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 7
10.1. Serveis afectats 8
10.2. Servituds 8
10.3. Característiques meteorològiques 8
10.4. Característiques del terreny 8
10.5. Característiques de l'entorn 9
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 9
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 9
12.1. Procediments d'execució 9
12.2. Ordre d'execució dels treballs 11
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 11
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 11
14. MEDIAMBIENT LABORAL 11
14.1. Il·luminació 11
14.2. Soroll 12
14.3. Pols 12
14.4. Ordre i neteja 13
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 13
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 14
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 14
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 14
17. RECURSOS PREVENTIUS 14
18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 15
19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 16
19.1. Normes de Policia 16
19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 16
19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 17
19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 17
19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 18
19.6. Residus que afecten l'àmbit públic 18
19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 18
20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 19
20.1. Riscos de danys a tercers 19
20.2. Mesures de protecció a tercers 19
21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 19
22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 20
23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 20

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

TITOL DEL PROJECTE: Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall

OBJECTE: La rehabilitació d'una masia del sXIV per a convertir-la en un equipament cultural de memòria i història, aglutinador del patrimoni, a Cornellà de Llobregat.

Adreça	Carretera d'Esplugues, 45		
Població	Cornellà de Llobregat	Codi Postal	08940
		Comarca	Baix Llobregat
Encàrrec:	En missió completa		

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 conseqüents 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

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Promotor	:	
NIF	:	P0807200A
Adreça	:	Plaça de l'Ajuntament, 1
Població	:	08940, Cornellà Ed Llobregat

Promotor	:	Àrea Metropolitana de Barcelona
NIF	:	P0800258F
Adreça	:	Carrer 62, 16-18
Població	:	08040, Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Oriol Vidal Jurado
Col·legiat núm.	:	12821
Despatx professional	:	SOCOTEC
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Aïda Artiz Crespo
Titulació/ns	:	Arquitecta
Despatx professional	:	Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)
Població	:	Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

El present projecte es redacta amb l'objectiu La rehabilitar una masia del sXIV per a convertir-la en un equipament cultural de memòria i història, aglutinador del patrimoni, a Cornellà de Llobregat.

A nivell d'estratègia urbana es tracta de Rehabilitar l'espai exterior adjacent a la masia i cedir-lo a l'espai públic, per tal de millorar la relació de l'equipament amb el seu entorn immediat i generar una connexió amb els equipaments del voltant i potenciar el nucli urbà. A més a més, aquesta millora dels espais adjacents a la masia també permetrà l'accessibilitat universal a l'equipament.

L'edifici es disposa en perpendicular al carrer i s'obre buscant les vistes cap la vall que forma la riera i obrin-se cap al sud per tal d'aprofitar el màxim assolellament a l'hivern. Per altra banda, es protegeix tancant-se, a la façana oposada, de la circulació pesada i el trànsit de residus.

L'edifici té forma rectangular d'unes dimensions màximes en planta de 28,29m x 8,25m. Dividit en 7 mòduls de la mateixa amplada.

Consta d'una única planta amb dues reculades en el volum que aixopluguen l'accés i l'extensió de l'aula ambiental a l'exterior.

L'edifici es remata amb una successió de cobertes inclinades que propicien la instal·lació de plaques fotovoltaiques. I l'ampliació del camp fotovoltaic en tota la superfície de coberta en fases posteriors.

La platja dels contenidors es disposa en paral·lel al carrer fent que l'accés dels vehicles pensants sigui en perpendicular i garantint el seu gir mitjançant maniobra (comprovat amb AUTOTURN) d'un camió d'una mida màxima de 8m.

El programa del centre es desenvolupa partir de l'accés original de la casa que es manté com a accés principal del nou equipament.
Aquest accés s'obre a la crugia central que és el punt d'acollida i de trobada. La recepció i la zona de guixetes s'allotja enfrontada a l'accés, just a la crugia immediata. De manera simètrica a la recepció es troba la mediateca i l'administració, estretament relacionades.
El nucli de comunicacions verticals es manté on està per tal de preservar al màxim l'estructura original de la masia. Situant el nou ascensor al forat d'escala. Aquest nucli també permetrà la relació visual entre totes les plantes de l'edifici i l'arribada de llum al cor de la planta baixa des del lluernari situat a la coberta.
L'espai per a les instal·lacions se situa a la cantonada nord-est amb ventilació directa al carrer General Joan Prim i Prats.
La sala polivalent, gràcies a la doble alçada, permet veure la façana primigènia de la masia i es relaciona plenament amb l'espai públic immediat que li serveix per ampliar-se en èpoques de bonança climàtica.
El nucli humit, repeteix la posició en planta baixa i en planta primera, al costat de l'escala, per tal d'optimitzar i minimitzar els recorreguts de les instal·lacions d'aigua i evacuació. Al costat es manté l'accés a l'hipogeu, que queda fora de l'àmbit del present projecte.
A la planta segona es preveu una ocupació ocasional i per tant no es col.locarà nucli humit. La planta quedarà tota diàfana.

4.3. Situació

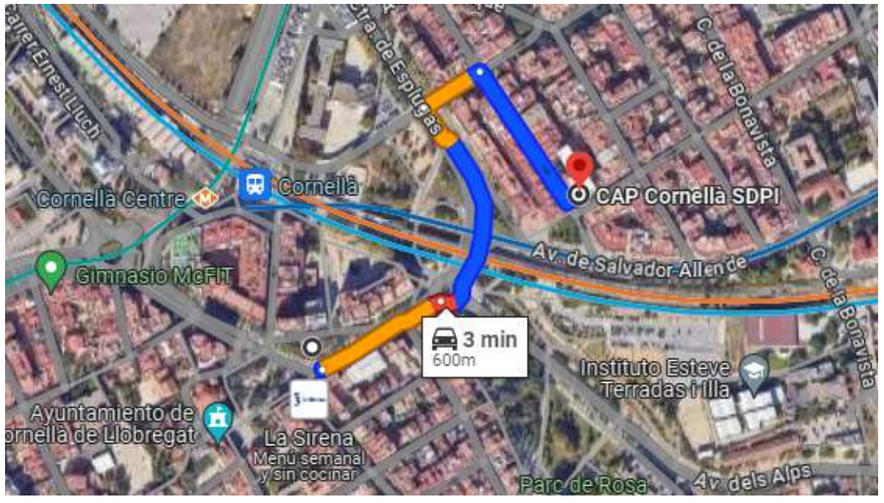
Emplaçament : Limita al nord amb el Carrer del General Prim i al sud amb la Carretera d'Esplugues. L'àmbit d'intervenció està format pel solar que ocupa actualment la Masia de Can Maragall i part de la Placeta de Vicenta Agustin Espert.

4.4. Comunicacions

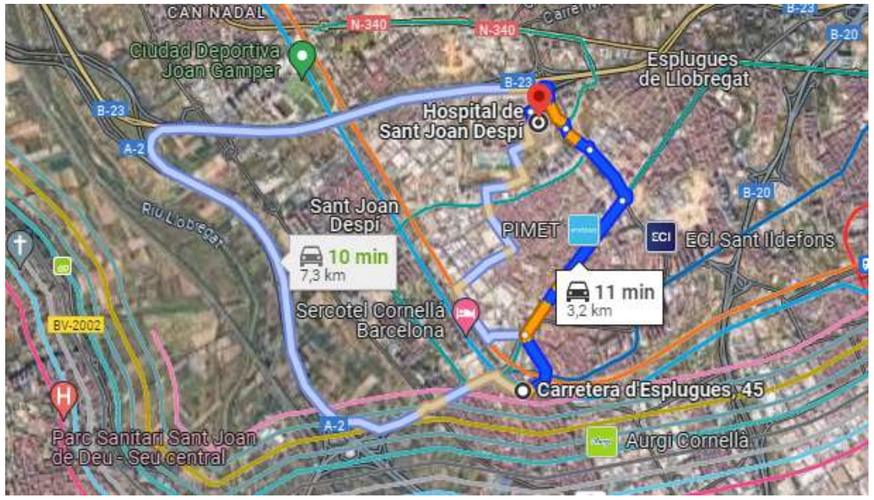
Ferrocarril : R3, R4
Línia Metro : L5

4.5. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP Cornellà
Direcció: Carrer de Bellaterra, 41, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona
Telèfon: 935579940
Distància: 0.36 Km
Horari: 8:00 – 20:00



Hospital de Sant Joan Despí
Direcció: C. d'Oriol Martorell, 12, 08970 Sant Joan Despí, Barcelona
Telèfon: 935531200
Distància: 3,2 Km
Horari: 24:00 hores



Mossos d'Esquadra – - Cornellà de Llobregat
Direcció: Carrer de la Travessera, 11, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona
Telèfon: 932553600
Distància: 1,4 Km
Horari: 24 hores



Parc de Bombers de Cornellà de Llobregat
Direcció: C/ Lluís Muntadas, 4B, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona
Telèfon: 112

Distància: 4,3 Km
Horari: 24 hores



4.6. Pressupost, dates i durada prevista de l'obra

Pressupost d'execució de l'obra	PAC	PEM	Import en Euros
		X	1.516.206,59 euros
Pressupost de Seguretat i Salut			8.213,57 euros

Data d'inici de l'obra	A partir de l'acta de replanteig
Durada prevista	12 mesos

Pressupost d'execució material PEM (Euros)	1.516.206,59
Pressupost d'execució per contracta PECs/iva (Euros)	1.834.609,97
Percentatge de mà d'obra	10
Nombre d'anys previst	1,00
Preu mitjà de l'hora	25
Nombre d'hores treballades per any	1736
Nombre de treballadors previst en obra	4

4.7. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.

4.8. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)

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.
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 precises davant la companyia subministradora de l'aigua perquè instal·li una derivació des de la canonada general fins al punt on s'hagi de col·locar el comptador corresponent i poder continuar amb la resta de la canalització provisional per l'interior de la obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronyals de distribució i la canya galvanitzada o coure, dimensionada segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria als punts de consum, tot garantint una total estanquitat i aïllament dielèctric a les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des de l'inici 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 produeix algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a compte del contractista, un sistema de tractament provisional que contempli 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.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Nombre de treballadors		4
Serveis higiènics	UD	1,00
Vestuari/Dutxa	M2	8,00
Menjador	M2	4,80

6.1. Serveis higiènics

- 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.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

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.

6.4. Local d'assistència a accidentats

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, 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
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

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.

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

No existeix cap instal·lació, xarxa o canalització que afecti al solar.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. 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

El solar no té cap servitud que li afecti.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries 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

En cornella de llobregat, els estius son curts, calorosos, humits, secs i majorment clars i els hiverns son llargs, freds i parcialment nuvolats. Durant el transcurs del any, la temperatura generalment varia de *7 °C* a *30 °C* y poques vegades baixa a menys de *1 °C* o puja a més de *31 °C*.

10.4. Característiques del terreny

El coneixement del terreny situat al solar objecte del projecte s'obté a través de l'estudi geotècnic amb nº d'informe G.13323.2023 realitzat per l'empresa TEC SÒL ASSESORIA TÈCNICA DEL SÒL, S.L .al setembre del 2023.

La zona objecte d'estudi queda emmarcada a la Serralada Costanera Catalana, de direcció NE-SW, individualitzada durant el Neogen a causa de la tectònica de "rifting" responsable de la configuració actual de les serralades i depressions catalanes. Aquesta zona, anomenada Massís del Garraf, està composta principalment de diferents fragments de l'antic massís hercinià i un fragment de serralada alpina.

En concret hi afloren roques sedimentàries del Paleozoic, pissarres micacítiques o pissarres sorrenques, del Cambroordovicià o Ordovicià. Aquests materials es troben afectats per un grau de metamorfisme baix. En detall, les característiques litològiques i la disposició.

MATERIALS

Després de la campanya efectuada es van diferenciar tres nivells de material amb incidència sobre els criteris de fonamentació, de superfície a més fondària són:

Unitat R – Reblert
Es classifica com a compacitat dèbil a mitja.

Aquesta unitat es detecta a cota superficial als punts investigats.
Aquesta unitat presenta una potència d' investigació variable de 3,30 a 4,00 metres a partir dels punts investigats.
Unitat litològica i geotècnicament heterogènia. Unitat considerada NO apta com a ferm de fonamentació.

Unitat A – Quaternari

Es classifica de consistència tova a mitja.
Aquesta unitat es detecta per sota de la UNITAT R, a una profunditat variable de 3,30 a 4,00 metres als punts investigats.
Es desconeix la potència d' aquesta unitat, amb un espessor màxim d' investigació de 10,15 metres, donat que no s' ha travessat en la seva totalitat en alguna zona de la parcel· la on presenta una potència superior a la màxima assolida.
Unitat litològicament heterogènia i geotècnicament homogènia. Unitat considerada SI apta com a ferm de fonamentació.

Unitat B: Pissarres molt altrades

Es classifica de consistència tova a molt ferma / compacitat dèbil a molt densa.
Aquesta unitat es detecta per sota de la UNITAT A, a una profunditat de 14,00 metres en el punt S3.
Es desconeix la potència d' aquesta unitat, amb un espessor màxim d' investigació de 4,00 metres, donat que no s' ha travessat
en la seva totalitat.

CARACTERÍSTIQUES

A continuació, es presenta una taula amb els resultats de laboratori, remarcant en vermell aquells paràmetres que impliquen un grau d'agressivitat de l'aigua al formigó.

Mostra	MA1
Situació	S3
Cota	8,00 m prof.
Tipus de mostra	Aigua
Unitat	A
Sulfats (mg/l)	590,00
Diòxid de carboni, mg/l CO2	19,00
Residu sec, mg/l	1302,00
pH	7,67
Magnesi, mg/l Mg2+	48,00
Amoni, mg/l NH4+	16,38
Grau d'agressivitat (EHE)	FEBLE (XA1)

Donada la concentració de sulfats, diòxid de carboni i amoni, s'identifiquen les aigües subterrànies de la zona d'estudi amb una **AGRESSIVITAT DÈBIL** (XA1) al formigó.

A partir de l'índex de plasticitat i els criteris recopilats per Rodríguez Ortiz (1975) es defineix una pressió d'inflament màxima estimada inferior a 0,30 kg/cm2 (**expansivitat baixa**) a la UNITAT A que és on es recolza la fonamentació.

En la data de realització de la campanya de camp es va detectar aigua subterrània dins d'aquesta unitat al punt S3 a una profunditat de 8,00 metres. A la Unitat A.

A partir dels treballs realitzats, de les característiques geotècniques i geològiques dels diferents materials identificats, de la tipologia d'actuació a realitzar, i tenint en consideració els criteris exposats en els apartats anteriors es recomana el següent:

El nivell geotècnicament favorable com a suport de les estructures de fonamentació és la UNITAT A – Quaternari amb un tipus de fonamentació semiprofunda per pous, en comptes d'una fonamentació superficial per sabates.

10.5. Característiques de l'entorn

L'àmbit d'intervenció compren una superfície d'uns 840 m2. Limita al nord amb el Carrer del General Prim i al sud amb la Carretera d'Esplugues. L'àmbit d'intervenció està format pel solar que ocupa actualment la Masia de Can Maragall i part de la Placeta de Vicenta Agustin Espert.

Al costat Est, en el límit del jardí de la Masia amb la trobada entre el c. General Prim i la Ctra. d'Esplugues existeix un desnivell de 2 m que es resol amb un mur de contenció de formigó. Aquest mur discorre també pel límit Nord de l'equipament per tal de salvar el desnivell amb el C. General Prim. Aquest carrer té pendent ascendent fins a arribar a assolir la cota de la placeta de Vicenta Agustin, que coincideix amb la planta baixa de l'equipament.

Actualment l'accés principal a l'equipament es troba a la façana Sud, uns 60 cm per sobre la rasant del carrer i es resol amb dos grups de graons a la part frontal de l'equipament i uns murets perimetrals de formigó amb recobriment de pedra, que tanquen el solar i absorbeixen els desnivells amb la rasant del carrer. En el límit Oest l'equipament la cota d'accés i la cota del carrer coincideixen i el tancament es resol amb una reixa.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

CARÀCTER GENERAL
US DE MITJANS AUXILIARS
US DE MÀQUINES, EINES I INSTRUMENTS
ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
FONAMENTACIONS
FONAMENTACIONS SUPERFICIALS
PROFUNDES
MURS DE CONTENCIÓ-RECALÇ
ENTIBACIONS I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB FORJATS D'ELEMENTS PREFABRICATS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
JUNTES (FORMACIÓ, REBLERTS, SELLATS)
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENT VEGETAL
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÓNIQUES, IMBORNALS SUMIDERS, ETC)
CONDUCTES VERTICALS O SUSPESOS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS DE LLAMPISTERÍA Y APARELLS SANITARIS
INSTAL·LACIONS DE FONTANERÍA Y APARELLS SANITARIS
INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDI I SEGURETAT
APARELLS
INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
MONTATS SUPERFICIALMENT
JARDINERÍA
MOVIMENT DE TERRES I PLANTACIÓ

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

TREBALLS PREVIS

Com a treballs previs el projecte preveu:

- Desmuntatge de fusteries i proteccions exteriors de les tres plantes (arrencada de fulls i bastiments de portes existents en els tancaments), així com les reixes existents a les obertures de façana.
- Enderroc de parets interiors de maó massís 16 cm de gruix i envans de supermaó de 7 i 5 cm, així com envans de cartró guix.

- Enderroc total d'escala principal existent de volta, i barana corresponent.
- Retirada de la totalitat de portes de fusta interiors.
- Enderroc de la totalitat dels paviments interiors, inclòs la base del paviment de planta baixa i el graonat granític d'accés.
- Enderroc de cos sortint en planta baixa amb façana al carrer General Prim.
- Desmuntatge de tancament exterior format per reixa de rodons metàl·lics, dues portes de dues fulles i reixa sobre el mur existent de formigó recobert de pedra.
- Enderroc de les pilastres de l'accés principal i part dels murets existents de formigó i pedra.
- Retirada del paviment de lloses de pedra a l'entorn de l'edifici i jardineres adjacents a la façana Oest.
- Retirada de travesses de fusta per a formació d'escocells.
- Retirada de la jardinera penjada del mur de límit a la façana Est.
- Retirada de l'aplacat del mur de contenció del carrer General Prim.
- Protecció de l'arbrat existent, així com el seu entorn immediat per a evitar la compactació del terreny i protegir les arrels.

EXCAVACIÓ

Donada la naturalesa dels materials investigats no són de preveure dificultats pel que fa als treballs d' excavació en el cas dels materials de la UNITAT R i els materials de la UNITAT A, els quals podran ser realitzats mitjançant maquinària convencional de potència mitjana. Tampoc serien de preveure dificultats pel que fa als treballs d' excavació en el cas dels primers metres de profunditat dels materials de la UNITAT B, els quals podrien ser realitzats mitjançant maquinària convencional de potència mitjana.

FONAMENTACIÓ

El nivell geotècnicament favorable com a suport de les estructures de fonamentació és la UNITAT A – Quaternari amb un tipus de fonamentació semiprofunda per pous, en comptes d' una fonamentació superficial per sabates.

ESTRUCTURA

Es reforça el forjat de planta segona per tal que compleixi la normativa de resistència estructural amb el sobrepès del nou paviment de terrazzo. Es preveu retirar el paviment i la base existent i mantenir les bigues de fusta i el revoltons ceràmics, que actuaran coma encofrat del nou forjat unidireccional de formigó alleugerit colLocat al damunt. Aquest nou forjat es connectarà als murs i bigues existents amb connectors.

També es preveuen diversos estintolaments en planta baixa i planta primera per a formalitzar les obertures que connectaran els diferents espais.

SISTEMES D'ENVOLTANTS I ACABATS EXTERIORS

Terres en contacte amb el terreny

El projecte desenvolupa una secció per atendre el fet que Cornellà de Llobregat es troba dins els Municipis enumerats al Codi Tècnic amb un Nivell I de concentració de radó. Així la solució de paviments de planta baixa i d'aïllament de l'edifici per protegir-lo enfront al radó procedent del terreny és la següent:

- Paviment de terratzo de dimensions 40x40i 3 cm de gruix col·locat amb morter
- Capa de formigó de 5cm de gruix de protecció de l'aïllament
- Aïllament termoacústic de sòls, format per panell rígid de llana de roca volcànica Rocksol -E- 2 525 ´´ROCKWOOL´´ o equivalent, segons UNE-EN 13162, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,30 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,041 W/(mK), col·locat no adherit, tapat amb film de polietilè de 0,2 mm d'espessor i desolidarització perimetral realitzada amb el mateix material aïllant, preparat per a rebre una base de paviment de morter o formigó
- Col·locació de membrana per a protecció davant l'exposició al radó POLITABER COMBI 48 de CHOVA o equivalent, d'un gruix de 3,3 mm i un coeficient de difusió davant del gas radó de 4,6 x 1012 d'una làmina, de densitat superficial 4,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat amb elastòmers, amb armadura de feltre de polièster no teixit i reforçat amb acabat interior i exterior plàstic, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil.
- Llosa de formigó armat de 15 cm de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. Amb armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080.
- plàstic
- llit de graves de 15 cm d'espesor.

Murs en contacte amb el terreny

Els murs en contacte amb el terreny són existents. Es tracta de murs estructurals de pedra, de gruix 65 cm.

A sobre d'aquests murs està previst la següent secció:

- Col·locació de membrana per a protecció davant l'exposició al radó POLITABER COMBI 48 de CHOVA o equivalent, d'un gruix de 3,3 mm i un coeficient de difusió davant del gas radó de 4,6 x 1012 d'una làmina, de densitat superficial 4,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat amb elastòmers, amb armadura de feltre de polièster no teixit i reforçat amb acabat interior i exterior plàstic, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil.

Façanes

La façana principal està composta de l'exterior a l'interior per les següents capes:

- Tancament de xapa metàl·lica amb perfil tiupus Keops d'Europerfil o equivalent. En disposició vertical. De 0,6mm de gruix. Perforat rodó R5-T8 (35% coef. perforat) a tot ample. galvanitzat i prelacat base de Europerfil amb posterior post-lacat ambdues cares tipus Qualisteelcoat C3 en color estàndard a definir segons DF. Fixat a unes omegues connectades als muntants de la façana lleugera.
- Sistema de façana de cartró guix amb estructura d'acer galvanitzat especial Z4 100x40 col·locada cada 600mm i reforçada en H amb un aïllament interior de geopanel de 100mm de gruix. una placa tipus Aquapannel Outdoor+barrera de vapor i 2 plaques Standard A tipus Knauf o equivalent. Suplement de 5cm d'aïllament de PUR amb membrana impermeable transpirable tipus Tyvek o equivalent. La justificació del càlcul estructural de la façana es troba recollit a l'AN19.

La façana sud de l'aula ambiental és una façana que busca la màxima llum i captació possible, i està composta per:

- Sistema de façana de doble paret de policarbonat tipus Arcoplus 549 Opal de Aislux o equivalent amb estructura interior de 50x100 mm d'acer galvanitzat.

Cobertes

L'ajuntament de Cornellà va realitzar la rehabilitació de la coberta l'any 2018. El projecte no preveu cap intervenció en aquesta més enllà de la reposició d'alguna rasilla i el pintat amb pintura intumescent RF90 de l'estructura.

Coberta a dues aigües:

Teula ceràmica corva Fixació amb escuma especial Onduflex.
Onduline BT 150 fixat mecànicament al suport amb part proporcional d´Ondufilm als encontres. De la casa Onduline.
Làmina impermeable transpirable TRASPIR 170 de Rothoblaas o equivaletn amb banda autoadhesiva
Panell sandwich Onduterm bàsic e:8cm de la casa onduline amb panell hidrofug e:19mm.

Fusteria i serralleria interior

La perfilaria d'acer es tipo Economy 50 de Jansen o equivalent i la d'alumini tipo COR60 fulla oculta

RPT de Cortizo o equivalent.

L'envidriament de les fusteries que queden protegides per la xapa o son finestres serà el següent:

vidre CLIMALIT a base de vidre laminar STADIP 4+4, cambra d'aire de 12mm al buit, i STADIP 4+4 de baixa emissivitat a l'interior de la capa exterior.

L'envidriament de les fusteries que no queden protegides per la xapa i son portes serà el següent:

vidre CLIMALIT a base de vidre laminar STADIP 4+4, cambra d'aire de 12mm al buit, i STADIP 6+6 de baixa emissivitat a l'interior de la capa exterior.

Totes les fusteries son fàcilment accessibles per garantir la neteja i seguretat.

Les fixacions concretes de cadascuna d'elles vindran determinades per l'industrial en concret que executarà la partida concreta en obra. Aquest haurà d'aportar a la DF les dades tècniques, assaigs, annexes de càlcul, certificacions, marcatges, dits, etc, pertinents i la DF haurà d'aprovar les solucions de manera prèvia a la seva col·locació en obra.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

Envans i elements divisoris

Les divisòries interiors es realitzen en sec amb un sol tipus d'envà de cartró guix d'estructura senzilla de 48mm cada 600mm amb una placa de 12,5mm per cada costat. A les cambres humides es col·locarà placa verda.

Les solucions adoptades estan reflectides a la documentació gràfica adjunta, tot i indicant la seva posició en planta.

Fusteria i serralleria interior

Les dos portes interiors seran de fusta de DM per a pintar, es col·locarà amb marc per a folrar sobre pre marc. Tant el folrat del marc com el xapat de les portes es realitzaran amb DM i es tindrà especial cura de deixar-lo tots dos acabats en el mateix pla exterior a la dependència. Tot el conjunt anirà pintat amb pistola l'esmalt de poliuretà o envernissat. Les fulles tenen el cantell reforçat, aïllament de llana de roca a l'interior i un gruix mínim de 45mm.

Revestiments de paraments verticals

L'acabat principalment és el taulell OSB-3 que garanteix una reacció al foc de B-s2,d0 col·locat sobre rastells fixats a l'estructura de l'envà. A les cambres humides els paraments es protegiran amb un enrajolat ceràmic de 10x20 col·locat a una alçada segons Documentació Gràfica d'aquest mateix document. Els paraments on el cartró guix queda sense revestiment es pintaran amb pintura al silicat tipus Keim Ral a decidir per la DF i sòcol de DM lacat de 5cm.

Revestiments de paraments horitzontals. Paviments.

Es proposa una solució general en tot l'edifici de deixar la solera de formigó vista. A la zona de l'administració, de servis i l'aula es polirà i s'abrillantarà per tancar-li el poro i facilitar el manteniment, aconseguint així un paviment C1, segons la classificació de la resistència al lliscament. Es faran juntes de dilatació seguint el plànol de replanteig recollit a la Documentació Gràfica d'aquest mateix document. Tant al bany com al vestidor, el formigó quedarà fratassat però sense polir i abrillantar fins a aconseguir una resistència a la lliscabilitat tipus C2.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

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. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

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	:	Relació 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.

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. 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.

14.2. 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
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

14.3. 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.

14.4. 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.
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.

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.
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:
a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) 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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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

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

17. 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:

e) 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.

f) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
g) *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 D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
FONAMENTACIONS
PROFUNDES
MURS DE CONTENCIÓ-RECALÇ
ENTIBACIONS I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB FORJATS D'ELEMENTS PREFABRICATS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O SUSPESOS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS

18. 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 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.

19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

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

19.1. 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.

19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **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.

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.

- **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.

19.3. 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.
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.

19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	El personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i de sortida, avisant els vianants per evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no es podran estacionar vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan hi hagi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha prou espai dins l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, cal preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, dacord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de lobra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'han d'executar dins l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle al 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 mesures següents:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada per a la vorera o zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no n'hi ha prou i/o cal envair el carril de circulació que correspongui, cal 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 corresponent.
- 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) 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 i es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera per evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runes**

Descàrrega	La descàrrega de runes dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins als contenidors o tremuges, que hauran de ser coberts amb lones o plàstics opacs a per evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i de transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, enderrocs i restes a l'àmbit de domini públic, excepte si és per 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. Mancant espai per col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera al punt més proper de la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) de ample com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada, després de retirar el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, s'han de retirar.
Evacuació	Si els enderrocs es carreguen sobre camions, aquests han de

portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac per evitar la producció de pols, i es transportarà a un abocador autoritzat. De la mateixa manera, es farà als transports dels contenidors.

19.5. 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 restes.

S'ha de vigilar especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Cal prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. Amb aquesta finalitat, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, d'una solera de formigó o planxes de relliga de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual es pararan 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 faran entre les 8.00 i les 20.00 hores dels dies laborables.

Fora d'aquest horari, només es permet fer activitats que no produeixin sorolls més enllà dels que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment, per motius de seguretat i per tal de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació, l'Ajuntament podrà decidir 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.

Al tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

19.6. Residus que afecten 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 la retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar als treballadors i subcontractistes, les instruccions oportunes i comprovar que aquests les comprenen i compleixen.

19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **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 autoritzats 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 de 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 xanquer de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no ha de sobrepassar els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formen les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no poden ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Pous i rases	Si els vianants necessiten passar per sobre dels pous o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els pous o les rases han de ser evitats, les baranes o tancs de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que 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 reflectors a totes les potes, en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formats per tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós a tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa que s'empraran per a passos de vehicles seran els designats com a tipus TB, TL i TD de la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

h) A la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
i) A la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
j) Per impedir la circulació de vehicles per una part dun carril, per tot un carril o per diversos carrils, en

estrenyiment de pas i/o disminució del nombre de carrils.

k) En la delimitació de vores a la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

l) A la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per 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 enderrocament del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcada del 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 relliscós 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 al 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 les vies del voltant 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 condicions mínimes següents:

- Alçada lliure d'obstacles de dos metres i deu centímetres (2,10 m.)
- Als canvis de direcció, l'amplada mínima de pas ha de permetre inscriure un cercle d'un metre i mig (1,5 m) de diàmetre.
- No hi poden haver escales ni esglaons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no relliscós i sense regruixos diferents dels 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 als 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 s'han de fixar de manera que n'impedeixi el desplaçament i en dificulti la substracció.

La senyalització, abalisament, paviments, 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 abalisaments implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà duna setmana, una vegada acabada l'obra o la part d'obra que exigeixi 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.

20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

20.1. 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.

20.2. 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:

16. 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.
17. 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.
18. 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 trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. 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.

21. 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.

22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ÚS DE MITJANS AUXILIARS COM ESCALES, BASTIDES TUBULARS...

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ÚS D' ESCALES O BASTIDES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** LLOC DE TREBALL INTINERARIS	1	1	1
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MUNTATGE BASTIDA MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** LLOC DE TREBALL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER L'ENTREMIG DELS OBJECTES **Situació:** MUNTATGE BASTIDA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /11
H145B002	u	Parell de guants de protecció contra riscos 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 /11
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /11
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un element d'amarratge compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	1 /4
H1485140	tu	Armilla de treball, de polièster encoixinat amb material aïllant	1
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	2 /4 /9 /11

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
HX11X005	u	Escala modular d' estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /4 /11
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /4 /9 /11
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /4 /11
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	4 /9
I0000025	Planificació d' àrees i llocs de treball	1 /4
I0000038	Substituir el manual pel mecànic	4
I0000040	Formació de l' operari en l' ús i manteniment d' eines	4 /9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	9
I0000045	Formació	11
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4

U-00. U-E02 ÚS DE MÀQUINES, EINES I INSTRUMENTS

ÚS DE MARTELL PICADOR, EINES MANUALS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** ÚS D' EINES DE TALL ÚS D' EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES PESADES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EINES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	9 /12 /13 /16
H145B002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /12 /13
H145K153	u	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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	9 /12 /13
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster encoixinat amb material aïllant	16
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	9 /12 /13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	12
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	12
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	13
I0000038	Substituir el manual pel mecànic	9 /13
I0000040	Formació de l' operari en l' ús i manteniment d' eines	9 /16
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	9
I0000045	Formació	9 /16
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d' utilització de la maquinària	9 /12 /13 /16
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	13 /16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l' activitat	12
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	12
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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, REALIZATS 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
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
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
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.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS D´ENDERROC	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
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS I 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	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /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
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
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
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	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
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	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
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
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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
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

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)	5
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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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
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 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /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	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /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	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
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
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
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
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
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

E03 FONAMENTACIONS
E03. E01 FONAMENTACIONS SUPERFICIALS

FONAMENTACIONS SUPERFICIALS REALITZADES AMB FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLAÇ ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
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
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROP DE LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parell 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	Parell 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	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /16 /18 /25
H146J364	u	Parell de plantilles anticlaus de baleix 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	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	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 /25
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d' excavacions, d' alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de taula de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /2 /4 /10 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d' amplada amb tauler de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /6 /9 /10 /11

		circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	/16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	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
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	Supervisa 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 pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l' obra	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
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
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03. E02 PROFUNDES

FONAMENTACIONS PROFUNDES REALITZADES AMB FORMIGÓ ARMAT, MITJANÇANT LES TÈCNIQUES DE PILOTATGE, MICROPILOTES O MURS PANTALLA, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, EL MUNTATGE I COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I L'ABOCAMENT DE FORMIGÓ, AIXÍ COM ELS MITJANS AUXILIARS PROPIS D'AQUESTES TÈCNIQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA	1	3	3
	POUS I RASES PROFUNDS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PLAFONS, ELEMENTS FERRALLATS	2	3	4
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
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES DE CLAVAT	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, 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	26
H1432012	u	Protector auditiu d' auricular, acoblat al cap amb arnès i orejeres antiruido, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145E003	u	Parell 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	Parell 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	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parell de plantilles anticlaus de baleix 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	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
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 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1512021	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals a terra per a pilots i/o murs pantalla, posició horitzontal, 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /2 /4 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d' amplada amb tauler de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	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
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	Supervisa 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 pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l' obra	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials en l' obra	9
I0000045	Formació	18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
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
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portatil	26

E03. E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇOS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALITZATS AMB BLOCS DE FORMIGÓ ARMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA PROCÉS DE FORMIGONAT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D' OBJECTES PER ENLAIRAMENT, ENFONSAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENCOFRATS PANTALLES FERRALLADES	2	3	4
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇOS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
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
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parell 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	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el taló i sense plantilla	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25

		metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H146J364	u	Parell de plantilles anticlaus de baleix 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	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	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 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster encoixinat amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, zocalo i escala d' accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat	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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	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' alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de taula de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	2 /4 /10 /12 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d' amplada amb tauler de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el rebliment del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d' entrada en servei	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
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	Supervisa 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 pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l' obra	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d' utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de suports hidràulics	12
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
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
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

E03. E04 ENTIBACIONS I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D' ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER A SUPORT DE TERRES O D' ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D' OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COL·LOCACIÓ D'ESTRIBOS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL. LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D' OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D' AJUST DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D' EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L' EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar el casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d' auricular, acoblat al cap amb arnès i orejeres antiruido, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /25
H1465376	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmell encoixinada, amb llengüeta de taca de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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	11
H146J364	u	Parell de plantilles anticlaus de baleix 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	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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	Instrument d' ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d' alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d' alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	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 /25
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 blavós amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d' estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	1 /2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	2 /4 /6 /9 /11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	/11 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBZA0A1	u	Bastidor d' acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
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
I0000010	Executar les escales juntament amb el forjat de la planta a la qual doni accés	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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	2
I0000020	No realitzar treballs en 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	Supervisa 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 pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l' obra	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió dels treballs en cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
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 mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E04 ESTRUCTURES
E04. E02 MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA	2	3	4

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D' OBJECTES PER ENLAIRAMENT, ENFONSAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE SISTEMES D' ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS, EINES, MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES SERRA DE TALADRAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE TALADRAR FUSTA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
12	ATRAPAT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** COL·LOCACIÓ DE PLAFONS D'ENCOFRAT ÚS DE GRUES MÒBILS	2	3	4
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
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar el casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d' auricular, acoblat al cap amb arnès i orejeres antiruido, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parell de guants d' alta resistència al tall i a l' homologació per a ferrallista, amb dits i palma de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /25
H145E003	u	Parell 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	Parell de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parell de botes d' aigua de PVC de canya alta, per a posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de nailon rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parell de plantilles anticlaus de baleix 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	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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 dorsolumbar	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 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /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 reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnés per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupinada tipus mosquitera, ullals 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 o objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de longitud 2,5 m, barra suporta xarxes horitzontal, cargol d'ancoratge al forjat, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 forjat 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'alçada 5 m, amb ancoratges d'embossament inferior, fixada al forjat cada 0.5 amb ganxos embeguts al formigó, cordes de hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al forjat cada 4,5 m amb ganxos embeguts al formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal de les barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut al formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a buits d' ascensor, d' alçada 1 m, fixada amb cargols de retacat als pernils de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1

H152N681	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d' alçada 1 m, embrotxalada al suc perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladís de 3 m amb perfils d' acer IPN 140 fixats al forjat o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació a l' extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d' 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
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runa 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
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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 correcte manteniment posterior	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
I0000020	No realitzar treballs en la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condemna de la planta inferior en la que es vagi a formigonar	3
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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l' obra	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d' utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de suports hidràulics	12
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
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
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d' una caixa o sarcòfag	4
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000162	Realitzar treballs formigonat pilars o murs amb plataforma reglamentària(no usar escales de mà)	1

E04. E03 ESTRUCTURES D' ACER

ESTRUCTURES D' ELEMENTS D' ACER ACOBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D' IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT DE RUNES TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
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-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES D' OXIACETILÈ MATÈRIES INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	1 /2 /4 /6 /9 /10

		g, homologat segons UNE-EN 812	/11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de vareta 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
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per esmerilar, amb muntura de cassolada de policarbonat amb respiradors i suport 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
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 semiosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d' auricular, acoblat al cap amb arnès i orejeres antiruido, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficàcia mitjana, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàvules	17
H144E406	u	Filtre mixt contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parell de guants per a soldador, amb palma 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	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmell encoixinada, amb llengüeta de taca de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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	10 /15
H146J364	u	Parell de plantilles anticlaus de baleix 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	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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	Instrument d' ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d' alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d' alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	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 /20 /21 /25
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 dotats de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	16
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 blavós amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per 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
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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
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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones o objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de longitud 2,5 m, barra suporta xarxes horitzontal, cargol d'ancoratge al forjat, 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	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 forjat 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'alçada 5 m, amb ancoratges d'embossament inferior, fixada al forjat cada 0.5 amb ganxos embeguts al formigó, cordes de hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al forjat cada 4,5 m amb ganxos embeguts al formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, 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
H152N681	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d' alçada 1 m, embrotxalada al suc perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladís de 3 m amb perfils d' acer IPN 140 fixats al forjat o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació a l' extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d' 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 vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicatiu 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 a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular,	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15

		per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	/16 /17 /19 /20 /21 /25
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 abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
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
I0000010	Executar les escales juntament amb el forjat de la planta a la qual doni accés	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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	2
I0000020	No realitzar treballs en 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	Supervisa 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 pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l' obra	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió dels treballs en cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura en l' obra	15
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l' aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials en el disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Reordenació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mànegues amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Estimular el contacte de l' acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l' inflamable pel no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de ràdio 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /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
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04. E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB FORJATS D' ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORJATS D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D' OBJECTES PER ENLAIRAMENT, ENFONSAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRORS D' ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL OBJECTES PUNXANTS FALTA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES SERRA DE TALADRAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE TALADRAR FUSTA MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENTT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	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
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar el casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d' auricular, acoblat al cap amb arnès i orejeres antiruido, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parell de guants d' alta resistència al tall i a l' homologació per a ferrallista, amb dits i palma de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3,	1 /2 /3 /4 /6 /9

		homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	/10 /11 /14
H145E003	u	Parell 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	Parell de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parell de botes d' aigua de PVC de canya alta, per a posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de nailon rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1465277	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parell de plantilles anticlaus de baleix 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	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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 dorsolumbar	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 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /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
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnés per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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
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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l' encofrat de forjats amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre lligada a la xarxa, unida a l' estructura de sopandes de l' encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupinada tipus mosquitera, ullals 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 o objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de longitud 2,5 m, barra suporta xarxes horitzontal, cargol d'ancoratge al forjat, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 forjat 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'alçada 5 m, amb ancoratges d'embossament inferior, fixada al forjat cada 0.5 amb ganxos embeguts al formigó, cordes de hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al forjat cada 4,5 m amb ganxos embeguts al formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal de les barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut al formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a buits d' ascensor, d' alçada 1 m, fixada amb cargols de retacat als pernils de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d' alçada 1 m, embrotxalada al suc perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladís de 3 m amb perfils d' acer IPN 140 fixats al forjat o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació a l' extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /2 /3 /4 /6 /9
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d' 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
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HDS11411	m	Baixant de runa 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
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales juntament amb el forjat de la planta a la qual doni accés	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
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col·locats sobre les armadures del forjat	2
I0000017	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	2
I0000020	No realitzar treballs en la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condemna de la planta inferior en la que es vagi a formigonar	3
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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l' obra	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió dels treballs en cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000149	Realitzar trebajos formigonat pilars amb plataformes amb proteccions reglamentàries	1
I0000150	No fer servir escales de mà 'per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d' una caixa o sarcòfag	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06. E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METALICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ACOMIADAMENTS EN SEC RETIRADA DE RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ABASSEGAMENTS EN L' ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
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:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POVO DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNES	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTIQUES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
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 semiosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d' escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parell de guants per a soldador, amb palma 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	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parell 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	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /17 /18
H1465376	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmell encoixinada, amb llengüeta de taca de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un element d'amarratge compost 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	Instrument 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 dorsolumbar	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 /14 /15 /16 /17 /18
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 blavós amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3	14

		mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	UM	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones o objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de longitud 2,5 m, barra suporta xarxes horitzontal, cargol d'ancoratge al forjat, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /2 /6 /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
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runa de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (<48h)	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per 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 en l' obra	15
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l' aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Tall amb serra per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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 RETIRADA DE RUNA	2	1	2

18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) 1 2 2

Situació: AGLOMERANTS I COLES
PIGMENTSI MÀSTICS

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
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 /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
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.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A

BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

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 AMB BAIXA 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:** AL MANIPULAR 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	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	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 /6 /9 /10 /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 /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 /6 /9 /10 /14 /18
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 /4 /6 /9 /10 /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
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
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 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
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 /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 /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 /13 /16 /17 /18

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
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
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
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
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

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07. E05 JUNTES (FORMACIÓ - FARCITS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLIMENT I SEGELLAMENT DE JUNTES DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D' OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L' EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, CUES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, CUES I MÀSTIQUES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, 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
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145E003	u	Parell 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
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antillisant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /14 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un element d'amarratge compost 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	Instrument 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 dorsolumbar	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 /6 /9 /10 /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
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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	UM	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones o objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de longitud 2,5 m, barra suporta xarxes horitzontal, cargol d'ancoratge al forjat, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 forjat 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'alçada 5 m, amb ancoratges d'embossament inferior, fixada al forjat cada 0.5 amb ganxos embeguts al formigó, cordes de hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al forjat cada 4,5 m amb ganxos embeguts al formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per 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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	2
I0000038	Substituir el manual pel 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
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l' aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials en el 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
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14

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 **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:** 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
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
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
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
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 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
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
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
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
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
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	1	3	3

	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
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
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
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
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
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
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

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	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
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	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 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /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
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	/14 /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 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
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 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /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
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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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 diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió 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 /9 /11 /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	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 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /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 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /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 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /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	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
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
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 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	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
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
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
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
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
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
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 /25
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.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 **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
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 AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	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
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	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 /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
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
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 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 /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 PAVIMENTS
E09. E08 PAVIMENT VEGETAL

COL·LOCACIÓ DE PAVIMENTS VEGETALS AMB FIXACIÓ O SENSE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES D' BUITS ITINERARIS D' OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D' OBRA EXECUCIÓ D' ESCALES FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	PISADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D' OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** ÚS D' EINES MANUALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** CUES, MÀSTIQUES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CUES, MÀSTIQUES	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /18 /21
H145K153	u	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	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 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d' alçada 1 m, amb travesser de tauler de fusta	1

		fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al forjat i amb el desmuntatge inclòs	
H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del forjat, d' alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de taula de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al forjat i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	2 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /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 mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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
I0000017	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	2
I0000020	No realitzar treballs en la mateixa vertical	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins l' envolupant o fluixos originals	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
I0000045	Formació	9 /13 /18 /21
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball 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 de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada 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
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l' inflamable pel no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10. E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA	1	1	1
	ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
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 SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	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

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	UM	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones o objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de longitud 2,5 m, barra suporta xarxes horitzontal, cargol d'ancoratge al forjat, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal de les barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut al formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, amb fusta i	1

		amb el desmuntatge inclòs	
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 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 vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 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 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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	2
I0000025	Planificació d' àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball 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 de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l' aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions dela 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	1

		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	
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 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	4

		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	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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
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, IMBORNAL SUMIDERS, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D' EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSTA D' ARQUETES, ARQUETES SIFÒNIQUES I IMBORNALS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
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 ACOPIAT	2	1	2
3	CAIGUDA D' OBJECTES PER ENLAIRAMENT, ENFONSAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENTS DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS EN REJUNTAR I OMPLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESANTS COM ARQUETES MANIPULACIÓ FORMIGONERA	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:** MANIPULACIÓ DE BUFAMENT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** POLS D' EXCAVACIONS DISSOLVENTS DE CUES GASOS I SUBSTÀNCIES TOXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CUES 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) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti 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' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d' auricular, acoblat al cap amb arnès i orejeres antiruido, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos 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	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parell 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	Parell 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	Parell de botes d' aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de nylon rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	24

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 dorsolumbar	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 reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Parka 3/4, tipus enginyer, de polièster encoixinat 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 edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	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' alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de taula 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 a mitja vessant, d' alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, pals 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 terra, per a mitja vessant, d' alçada 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /9 /11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra despreniments 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 tauler 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 vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage 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 vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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	Demanar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució dels treballs a l' interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins l' envolupant o fluixos originals	3
I0000038	Substituir el manual pel 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 en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d' unió de PVC per evitar la dilatació de les peces amb la calor	15
I0000080	Elecció dels materials en el 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 mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14

E12. E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES D' ANDAMIS DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS EN OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D' EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCÉS D' ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCÉS D' ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMIC	1	2	2
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:** SOPLETE	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** POLS	1	2	2

		CUES TALL DE MATERIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CUES CEMENTS		1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d' enllumenat autònom, 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	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, 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
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficàcia mitjana, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàvules	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144E406	u	Filtre mixt contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parell de guants per a soldador, amb palma 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	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Parell 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	Parell 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	Parell 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	Parell de botes d' aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de nylon rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14 /24
H1463253	u	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /15 /18 /24
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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 dorsolumbar	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 /14 /15 /16 /18 /24
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 reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	UM	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d' alçada 1 m, amb travesser de tauler de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al forjat i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a buits d' ascensor, d' alçada 1 m, fixada amb cargols de retacat als pernils de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d' alçada 1 m, embrotxalada al suc perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	2 /6
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d' alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada, lona de polietilè perforada amb ullals perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d' alçada 2,5 m de planxa nervada d' acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d' acer clavats a terra i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d' alçada 2 m i ample 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	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 vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al correcte manteniment posterior	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 en 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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar 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 en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d' unió de PVC per evitar la dilatació de les peces amb la calor	15
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Regar les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000084	Tall amb serra per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000085	Reordenació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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 TUBERIES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D' EQUIPS EN ALÇADA DES D' ESCALES MANUALS DES D' ANDAMIS DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAGUIDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN 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 EN OBRA MATERIALS I EINES ORDENADES	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **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 TREPANTS EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D' EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L' EQUIP EN LA SEVA POSADA 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 SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES D' OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER A REFRIGERANTS (TERCERS) PER A ÚS DE RADIAL O PER A OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti 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, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d' enllumenat autònom, 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' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de vareta 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 semiosc 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'eficàcia mitjana, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàvules	17
H144E406	u	Filtre mixt 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 ampolla de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parell de guants per a soldador, amb palma 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	Parell de guants de protecció contra riscos 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	Parell 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	Parell 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	Parell 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	Parell de botes d' aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de nylon rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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, hebilla, suport dorsal, elements d'enganxada, connector, element d'amarratge 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 dorsolumbar	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 blavós amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per 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	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	UM	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 buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d' alçada 1 m, amb travesser de tauler de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al forjat i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a buits d' ascensor, d' alçada 1 m, fixada amb cargols de retacat als pernils de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d' alçada 1 m, embrotxalada al suc perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d' alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada, lona de polietilè perforada amb ullals perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d' alçada 2,5 m de planxa nervada d' acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d' acer clavats a terra i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d' alçada 2 m i ample 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 longitud 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 vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage 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 vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 3 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicatiu 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 a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage 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' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage 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 correcte manteniment 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 en 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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Demanar 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 en l' obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura en l' obra	15
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials en el disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Reordenació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabinosa per detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mànegues amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Estimular el contacte de l' acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l' inflamable pel no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de ràdio 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l' absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa 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 sarcòfag	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	Per manipular sistemes, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16 /21

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 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 /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

Codi	UA	Descripció	Riscos
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
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
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 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	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

E17 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17. E01 INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAGUIDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB TREPANTS	2	1	2
11	ATRAPAT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER A SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de vareta 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	10

		inactínic semiosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
H1459630	u	Parell de guants per a soldador, amb palma 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	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parell 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	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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, hebilla, suport dorsal, elements d'enganxada, connector, element d'amarratge 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 dorsolumbar	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 /15
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 dotats de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	UM	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal de les barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut al formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d' alçada 1 m, amb travesser de tauler de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al forjat i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d' 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
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 longitud 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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 correcte manteniment posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el rebliment del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d' entrada en servei	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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en l' obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura en l' obra	15
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d' una caixa o sarcòfag	4
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E19 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
E19. E01 ASCENSORS

INSTAL·LACIÓ D'ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS CAIGUDA D' EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÈS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÈS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER A SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de vareta 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 semiosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /15
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixt contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parell de guants per a soldador, amb palma 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	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parell 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	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /15
H1465376	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmell encoixinada, amb llengüeta de taca de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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, hebilla, suport dorsal, elements d'enganxada, connector, element d'amarratge 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 dorsolumbar	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 /4 /6 /9 /10 /11 /15
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 dotats de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10 /15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maneguins amb protecció per a espatlles, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X056	u	Plataforma de muntatge a interior de caixa d' ascensor amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	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 /13 /15
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d' alçada 1 m, amb travesser de tauler de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al forjat i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a buits d' ascensor, d' alçada 1 m, fixada amb cargols de retacat als pernils de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d' alçada 2 m i ample 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17
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 longitud 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10)de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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 correcte manteniment posterior	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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en l' obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar en el radi d' acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura en l' obra	15
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada 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
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Reordenació de les zones de treball	17
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	Per manipular sistemes, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E20 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20. E01 APARELLS

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ABASSEGAMENTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN PERFORAR, TREMETRE, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L' EXTERIOR	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) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parell 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 maneguins fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parell 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	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parell de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de nailon rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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	Instrument 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 dorsolumbar	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 encoixinat amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectora 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 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	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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 en voladís semiprefabricat per a 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	UM	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i ullals perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d' 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
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d' alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats al terra, corda de fibra vegetal tensada, lona de polietilè perforada amb ullals perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d' alçada 2,5 m de planxa nervada d' acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d' acer clavats a terra i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /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' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al correcte manteniment 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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	2
I0000018	No alterar bruscament l' estabilitat de l' edifici	4
I0000020	No realitzar treballs en la mateixa vertical	4
I0000021	Establir els punts de referència per controlar els moviments de l' estructura	4
I0000022	Condemna de la planta inferior en la que es vagi a formigonar	4
I0000023	Demanar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins l' envolupant o fluixos originals	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió dels treballs en cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	Per manipular sistemes, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
E22. E01 APARELLS

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS D'ÀUDIO, VÍDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA EN ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT ACOPIS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA EN ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D' ELEMENTS	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) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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	Instrument 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 dorsolumbar	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 reflectora 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 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	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	UM	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i ullals perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage 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 vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage 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' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al correcte manteniment 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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió dels treballs en cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	Per manipular sistemes, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22. E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAGUIDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN 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) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti 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	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parell 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	Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmell encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca esmorteïdora per al taló, llengüeta de fuet, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 subglútees, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxada d'arnès anticaiguda i gel, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de longitud 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	Instrument 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 dorsolumbar	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 reflectora 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 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	UM	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 voladís 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 llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'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	UM	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i ullals perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels buits 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 fluix 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 de buits 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 fluixa i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d' obertures, menors d' 1 m de diàmetre, en forjats, 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	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 vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage 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 vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage 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' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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 correcte manteniment 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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir el manual pel 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 en obra per la prefabricació en taller	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials en l' obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d' ajust en l' obra	10
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió dels treballs en cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions dela màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	Per manipular sistemes, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24. E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D' ESCOCELLS, RASES, PLANTACIÓ D' ARBRES I ARBUSTOS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOCELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS FALTA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D' OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D' ARBRES I BOLETS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS FALTA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTES) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D' ESCOCELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L' EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSIVES ABONAMENTS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ABONAMENTS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l' embolicament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parell 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	17 /18
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmella encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca esmorteïdora d'impactes en el 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 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampat, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	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 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectora amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l' esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Parka tipus enginyer, de polièster encoixinat amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per 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	UM	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llarg 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d' excavacions, d' alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de taula de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants 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' advertiment o abalisament d' 1 m d' alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del forjat amb suports d' acer allotjats amb forats al forjat	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d' amplada amb tauler 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 vores i banda transversal descendent d' esquerra a dreta a 45 °, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal d' obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d' advertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cant negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntage inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats 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	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no relliscades	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	Supervisa 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 l' envolupant o fluixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir el manual pel 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
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d' utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció d' equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Regar les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l' aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
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 mecanics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14

Plànols

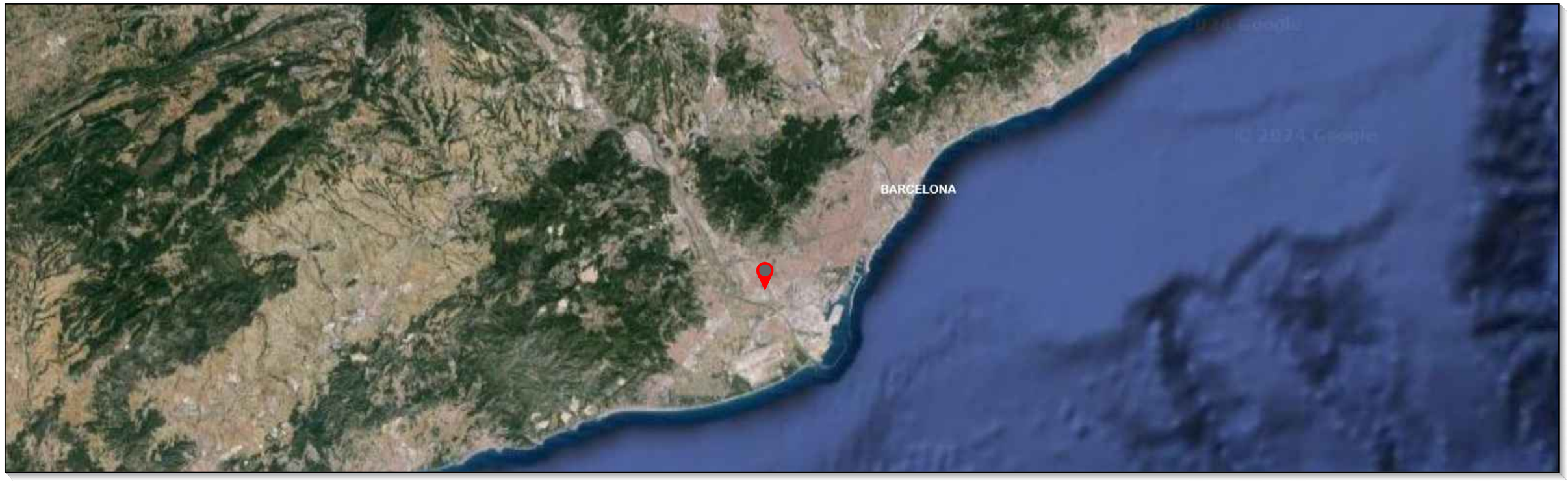
Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

Rehabilitació de la masia de Can Maragall Expedient nº 902887/23

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Març de 2024

SITUACIÓ





EMPLAÇAMENT



VISTA EN DETALL

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
Ajuntament de Cornellà de Llobregat	Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall	CSS	SITUACIÓ	A3	MARÇ 2024	ESS-01

BASTIDA

ACCÉS DE VEHÍCLES I MAQUINÀRIA

CONTENIDOR

ZONA D'APLEC

ZONA D'APLEC

ZONA D'APLEC

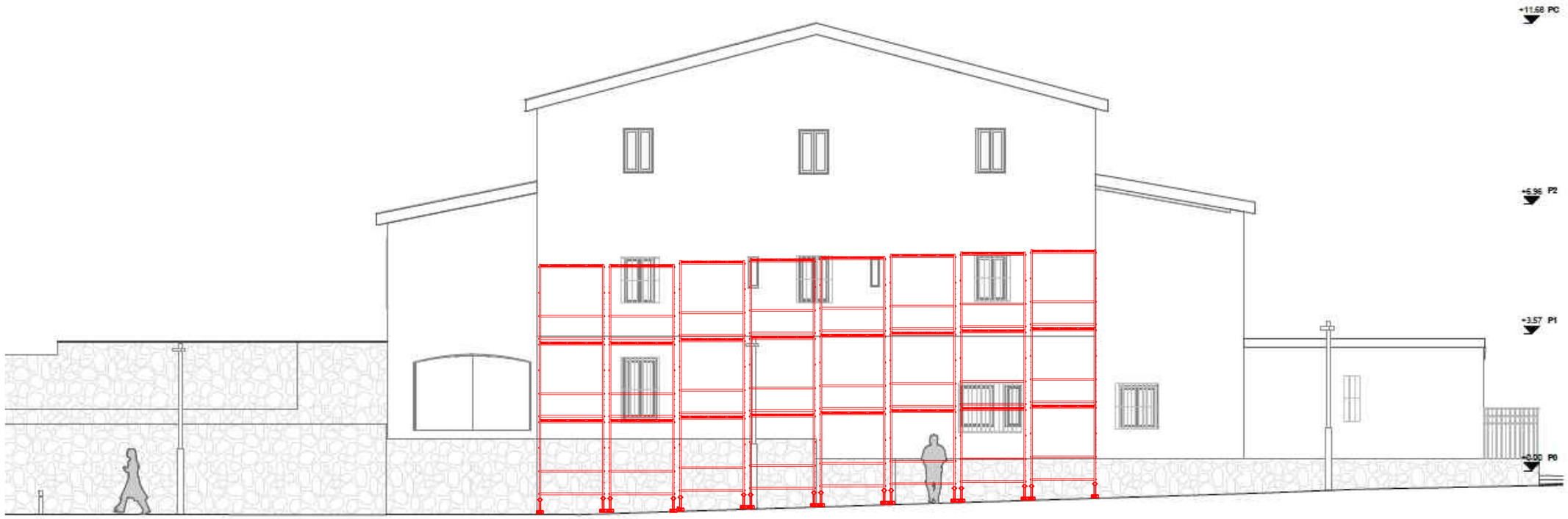
ZONES COMUNS

ACCÈS DE PERSONAL

16,85 m²
15,23 m²
4,75 m²
11,37 m²
23,04 m²
29,81
2,33 m²
14,75 m²
28,78
2,79 m²
45,37 m²
31,40 m²
5,85 m²
,35 m²
9,38 m²
22,62 m²
20,53 m²
11,98 m²

LLEGENDA

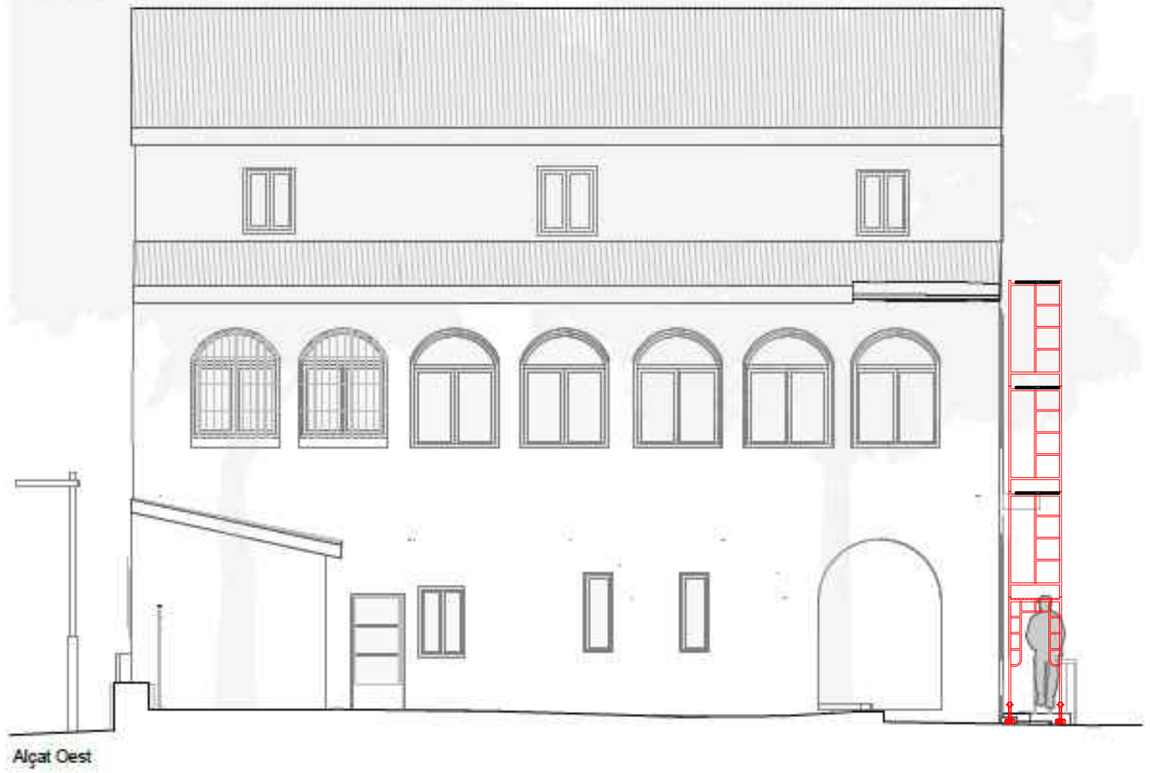
- ZONA D'APLEC
- CONTENIDOR
- ZONES COMUNS:
  - MENJADO
  - VESTIDOR
  - LAVABO
- BASTIDA
- ACCÈS DE VEHÍCLES I MAQUINÀRIA
- ACCÈS DE PERSONAL
- TANCA TIPUS RIVISA
- SENYALITZACIÓ A L'ENTRADA



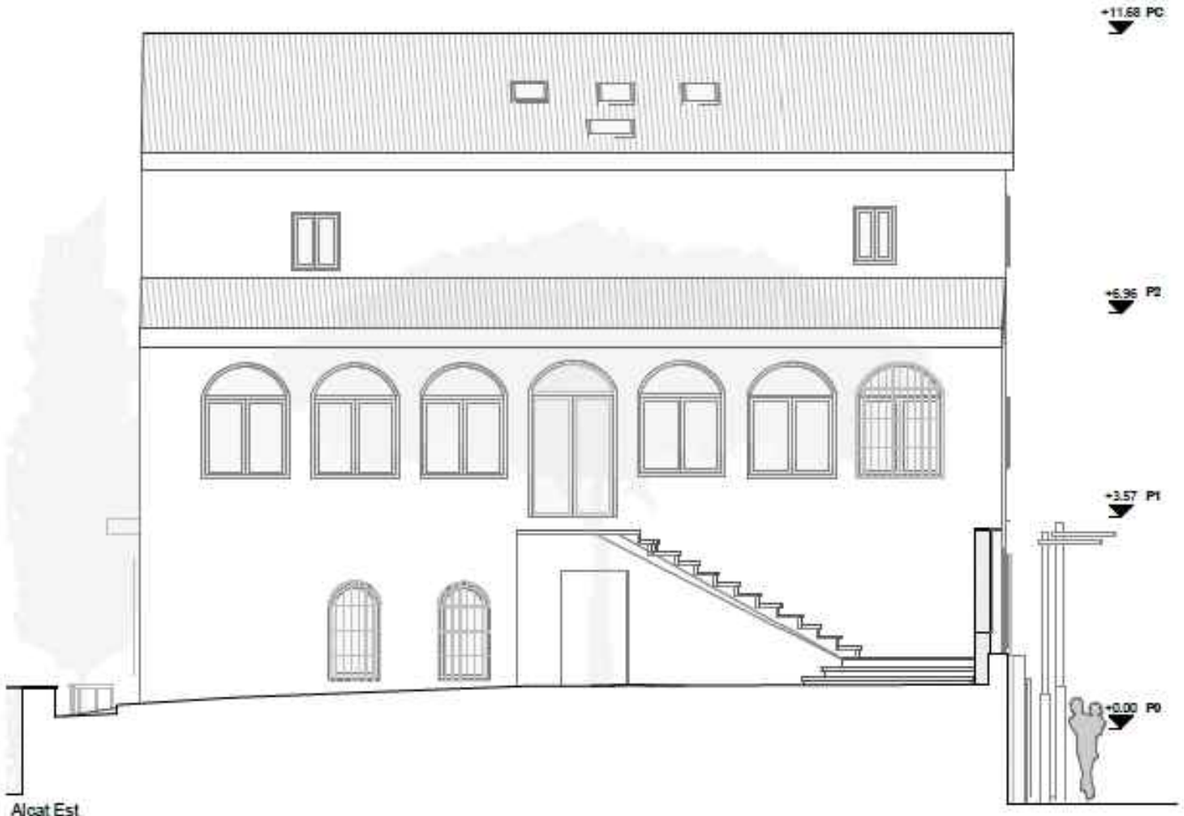
Alçat Nord



PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
Ajuntament de Cornellà de Llobregat	Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT CSS	ALÇAT	A3	MARÇ 2024	ESS-03



Alçat Oest



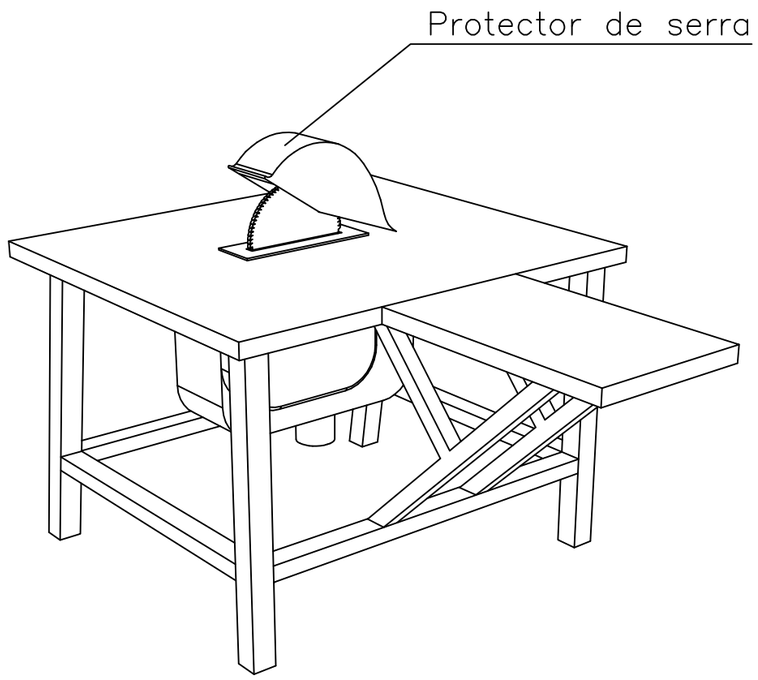
Alçat Est

LLEGENDA

- ZONA D'APLEC
- CONTENIDOR
- ZONES COMUNS:
  - MENJADO
  - VESTIDOR
  - LAVABO
- BASTIDA
- ACCÈS DE VEHÍCLES I MAQUINÀRIA
- ACCÈS DE PERSONAL
- TANCA TIPUS RIVISA
- SENYALITZACIÓ A L'ENTRADA

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
Ajuntament de Cornellà de Llobregat	Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT CSS	ALÇAT	A3	MARÇ 2024	ESS-04

SERRA CIRCULAR O DE DISC



NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I SALUT PROTECCIONS COL.LECTIVES:

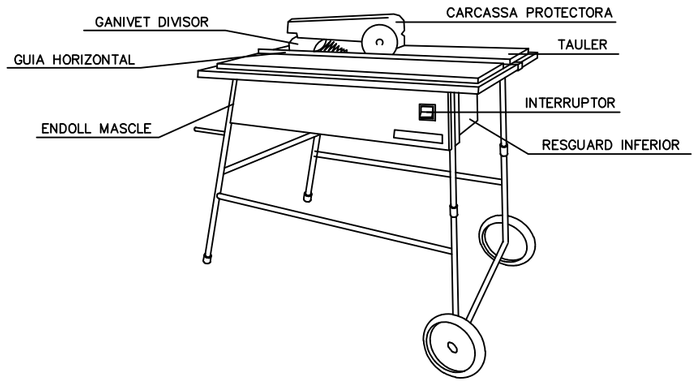
– Les serres circulars en aquesta obra, no s'ubicaran a distàncies inferiors a distàncies inferiors a tres metres, (com a norma general) de la vora dels forjats amb l'excepció dels que estiguin efectivament protegits (xarxes o baranes, petos de rematada, etc.)

– Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades dels següents elements de protecció:

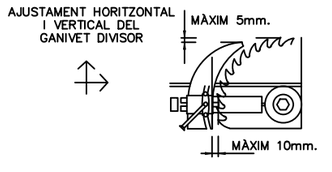
- Carcassa de cobriment del disc
- Ganivet divisor del tall
- Empitjador de la peça a tallar i guia.
- Carcassa de protecció de les transmissions per politges.
- Interruptor d'estanc.
- Presa de terra.

SERRA DE TAULA

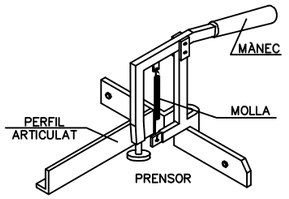
SERRA DE TAULA



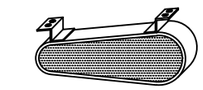
GANIVET DIVISOR



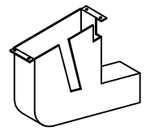
DISPOSITIU FABRICACIÓ DE FALQUES

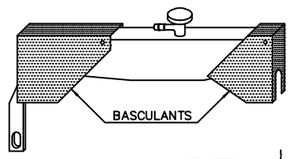


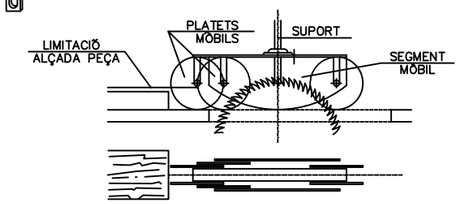
CARENAT INFERIOR

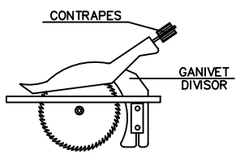


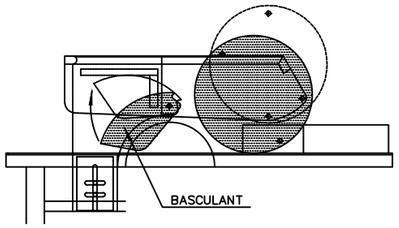
RESGUARD INFERIOR







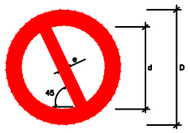




PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
Ajuntament de Cornellà de Llobregat	Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT CSS	DETALLS DE SEGURETAT EINES DE TALL	A3	MARÇ 2024	DETSS-01

SENYALS DE PROHIBICIÓ

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS DE PROHIBICIÓ.



DIMENSIONS (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

COLOR DE FONS: BLANC(*)
VORA I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL(*)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

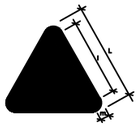
SENYAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERÈNCIA	PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT FER FOC I FLAMES NO PROTEGIDES; PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT EL PAS A VIANANTS	PROHIBIT APAGAR FOC AMB AIGUA	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA
CONTINGUT GRÀFIC	CIGARRET ENCESA	LLUMÍ ENCÈS	PERSONA CAMINANT	AIGUA ABOCADA SOBRE FOC	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



DIMENSIONS (mm.)		
L	l	m
594	482	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

COLOR DE FONS: GROC(*)
VORA: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

NOTES:

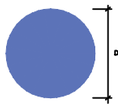
(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERÈNCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'INCENDI	PRECAUCIÓ PERILL DE EXPLOSIÓN	PRECAUCIÓ PERILL DE CORROSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'INTOXICACIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE SACSEJADA ELÈCTRICA
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE D'ADMIRACIÓ	FLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LÍQUID QUE CAU GOTA A GOTA SOBRE UNA MANIA I SOBRE UNA MA	CALAVERA I TIBIES CREUADES	FLETXA QUEBRADA DIBUIXOS N BOIX DE LA PUBLICACIÓ X178 DE LA CE)(=UNE 20-557/1)

SENYAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERÈNCIA	PERILL PER ESLLAVISSADA	PERILL PER MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT	PERILL PER CAIGUDES A EL MATEIX NIVELL	PERILL PER CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	PERILL PER CAIGUDA D'OBJECTES	PERILL PER CÀRREGUES SUSPESES
CONTINGUT GRÀFIC	ESLLAVISSADA A TALÚS	MÀQUINA EXCAVADORA	CAIGUDA A EL MATEIX NIVELL	CAIGUDA A DIFERENT NIVELL	OBJECTES CAIENT	CÀRREGA SUSPESA

SENYALS D'OBLIGACIÓ

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

COLOR DE FONS: BLAU (*)
SÍMBOL O TEXT: BLANC (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERÈNCIA	OBLIGACIÓ EN GENERAL	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CEA
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE DE ADMIRACIÓ	CAP PROMEDIA DE ULLERES PROTECTORES	CAP PROMEDIA DE UN APARELL RESPIRATORI	CAP PROMEDIA DE CASC	CAP PROMEDIA DE CASCOS AURICULARS

SENYAL	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERÈNCIA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS	ELIMINACIÓ OBLIGATÒRIA DE PUNTES	ÚS OBLIGATORI CINTURÓ DE SEGURETAT	ÚS D'ULLERES O PANTALLES
CONTINGUT GRÀFIC	GUANTS DE PROTECCIÓ	CALÇAT DE SEGURETAT	TAULER DEL QUAL TREURE UNA PUNTA	CINTURÓ DE SEGURETAT	ULLERES I PANTALLA

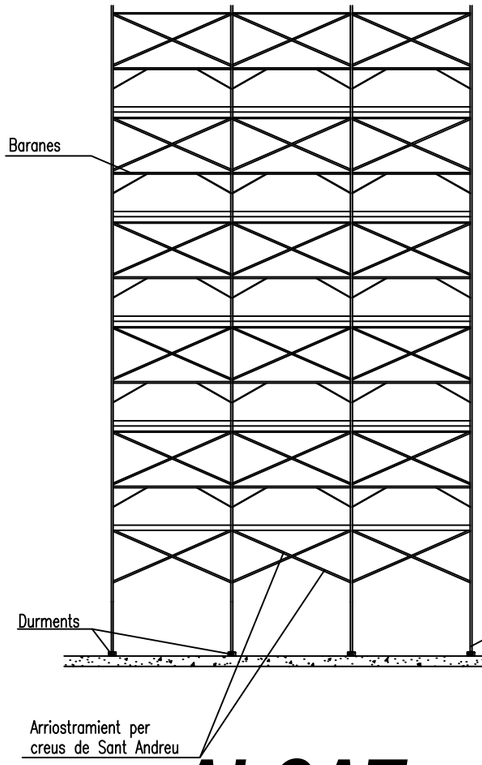


XIULAR OBRERS

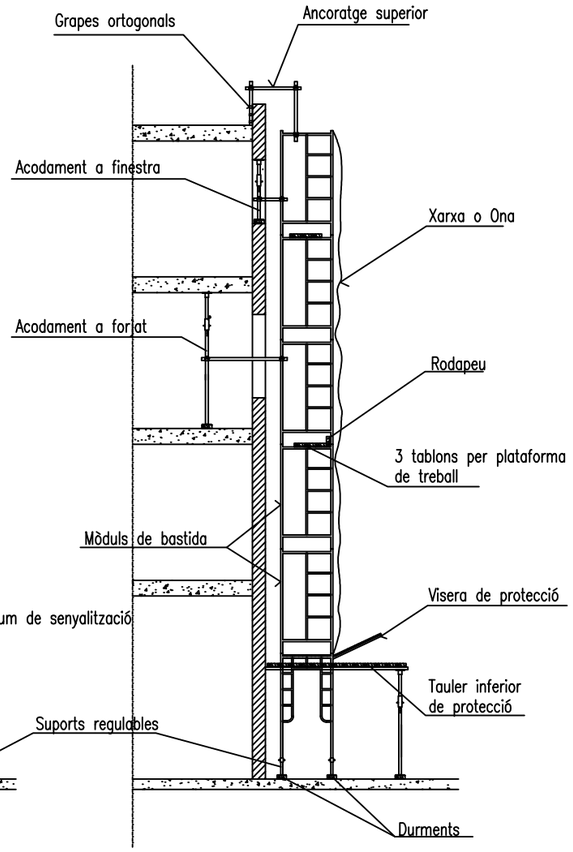
LLETRA S
LLUMENA INDICADORA OBRERS EN LA VIA

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
Ajuntament de Cornellà de Llobregat	Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT CSS	DETALLS DE SEGURETAT SENYALITZACIÓ	A3	MARÇ 2024	DETSS-02

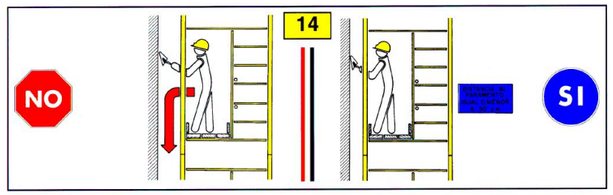
BASTIDA TUBULAR

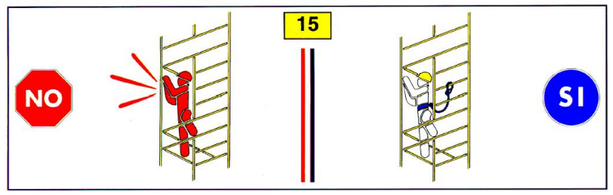


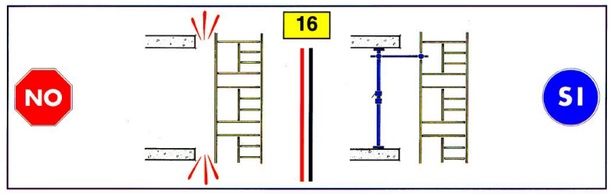
ALÇAT

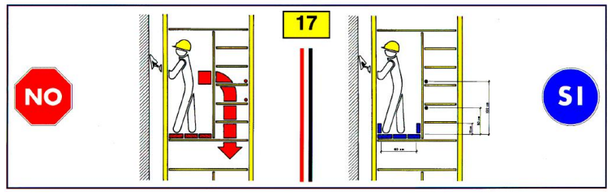


PERFIL









PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
Ajuntament de Cornellà de Llobregat	Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall	CSS	DETALLS DE SEGURETAT BASTIDA TUBULAR	A3	MARÇ 2024	DETSS-3

Plec de condicions particulars

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

Rehabilitació de la masia de Can Maragall Expedient nº 902887/23

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Març de 2024

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 aquests documents 3
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU 3
2.1. Promotor 4
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 4
2.3. Projectista 5
2.4. Director d'Obra 5
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 5
2.6. Treballadors Autònoms 6
2.7. Treballadors 7
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 7
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de seguretat i salut 7
3.2. Vigència de l'estudi de seguretat i salut 7
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 7
3.4. El "Llibre d'Incidències" 8
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 9
4.1. Textos generals 9
4.2. Condicions ambientals 12
4.3. Incendis 12
4.4. Instal·lacions elèctriques 12
4.5. Equips i maquinària 13
4.6. Equips de protecció individual 13
4.7. Senyalització 14
4.8. Diversos 14
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 14
5.1. Criteris d'aplicació 14
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 14
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 14
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de seguretat 14
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 14
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 15
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 15
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de seguretat i salut 15
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 15
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 16
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 16
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES 16
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines 16
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines 16
7.3. Normativa aplicable 16

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

TITOL DEL PROJECTE: Projecte executiu de rehabilitació de la masia de Can Maragall

OBJECTE: La rehabilitació d'una masia del sXIV per a convertir-la en un equipament cultural de memòria i història, aglutinador del patrimoni, a Cornellà de Llobregat.

Adreça	Carretera d'Esplugues, 45		
Població	Cornellà de Llobregat	Codi Postal	08940
		Comarca	Baix Llobregat
Encàrrec:	En missió completa		

1.2. Objecte

Aquest plec de condicions de l'estudi de seguretat i salut comprèn: el conjunt d'especificacions que hauran de complir tant el Pla de Seguretat i Salut del contractista com el document de gestió preventiva (planificació, organització, execució i control) de l'obra, les diferents proteccions a utilitzar per a 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 d'enviar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es deriven d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Totes aquelles contingudes 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 seues obres per la Direcció General d'Arquitectura (en el cas d'Edificació).
   - Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat i adaptat a les seues obres per la Direcció de Política Territorial i Obres Públiques (en el cas d'Obra Pública).
b) Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel Ministeri d'Habitatge i, posteriorment, pel Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
c) La normativa legislativa vigent de compliment obligat i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes en el moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'estudi de seguretat i salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del RD 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 de execució d'obra o, si no, 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 documents següents:

Memòria : Descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagin de ser utilitzats o la utilització dels quals es pugui preveure; identificació dels Riscos Laborals que puguin ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar d'acord amb els senyalitzats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els riscos esmentats i valorant l'eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec : De condicions particulars en què es tindran en compte les normes legals i reglamentàries 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 a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Mesuraments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut a la feina que hagin estat definides o projectades.

Pressupost : Quantificació del conjunt de costos previstos per a l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre aquests documents

L'Estudi de Seguretat i Salut forma part del projecte d'execució d'obra, o si escau, del projecte d'obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherent amb el contingut del projecte i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts en la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i les circumstàncies sociotècniques on s'hagi de materialitzar.

El plec de condicions particulars, els plànols i el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals que quedaran incorporats al Contracte i, per tant, són de compliment obligat llevat de 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 annexos, els detalls gràfics d'interpretació, les mesures i els pressupostos parcials.

Els documents informatius esmentats representen només una opinió fonamentada de l'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la veracitat de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar únicament 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 basant-se en les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable dels errors que puguin derivar-se de no obtenir prou 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, si s'hi inclouen com a document que complementi el plec de condicions generals del projecte, prevaldria el que s'ha prescrit en les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, tots dos documents prevaldrien sobre les prescripcions tècniques generals.

En el cas que al plec de condicions figurin aspectes que no contemplin els plànols, o viceversa, hauran de ser executats com si hagués estat exposat en 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 corresponents, i aquestes tinguin preu al contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió, cadascun dels actors del fet constructiu estarà obligat 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 riscs inevitables.
3. Combatre els riscos a l'origen.
4. Adaptar la tasca a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com

també pel que fa a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la tasca monòtona i repetitiva i de reduir els efectes a la salut.
5. Tingueu en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir allò que sigui perillós pel que comporti poc o cap perill.
7. Planificar la prevenció, amb la investigació d'un conjunt coherent que integri les tècniques, l'organització de les tasques, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals a la feina.
8. Adoptar mesures que prioritzin la protecció col·lectiva per sobre de la individual.
9. Facilitar les instruccions corresponents 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, individualment o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financiï, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció o per a el posterior lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de seguretat i salut del promotor :

10. Designar el tècnic competent per a 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 a l'elaboració del projecte i la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar-los les modificacions pertinents.

12. Facilitar la intervenció a la fase de projecte i preparació de l'obra del coordinador de seguretat i salut.

13. Designar el coordinador de seguretat i salut en la fase d'obra per a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut (aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres) qui 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 el promotor de les seves responsabilitats.

15. El promotor és el responsable que tots els agents que participen a l'obra tinguin en compte les observacions del coordinador de seguretat i salut degudament justificades o bé proposin unes mesures similars quant a la seva eficàcia

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El coordinador de seguretat i salut serà, a l'efecte del present estudi de seguretat i salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb una 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 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 diversos projectistes.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, segons el RD 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar perquè 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 tasques o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament.
    e) Estimar la durada requerida per l'execució de les diferents tasques o fases de treball.
17. Traslladar al projectista tota la informació preventiva necessària que necessita per integrar la seguretat i la salut en les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
18. Tenir en compte, cada cop que es requereixi, 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).
19. Coordinar l'aplicació del que es disposa als 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 intervingui més duna 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 RD 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels principis generals de l'acció preventiva (art. 15 L. 31/1995):

    a) A l'hora de prendre les decisions tècniques i d'organització per planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament 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 escau els 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 a què fa referència l'article 10 del RD 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar 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 sobres.
    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 les incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi a 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'hagin introduït. La direcció facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
5. Coordinar les accions i les 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 a *assessor* especialitzat en prevenció de la sinistralitat laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin en l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al promotor com a màxim 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 necessària.

Les responsabilitats del coordinador no eximeixen de les seves responsabilitats el promotor, els fabricants i els 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 qui, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, en redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de manera coordinada amb l'autor d'aquest, comptant 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 projecte.

Competències en matèria de seguretat i salut del projectista

7. Considerar 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 la planificació dels treballs o fases de treball durant lexecució de les obres.
8. Acordar, si escau, amb el promotor, la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment qui, 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 altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, a fi d'assegurar l'adequació per fi proposat. En el supòsit que el director d'obra dirigeixi a més l'execució material d'aquesta, assumirà la funció tècnica de la realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra, comptant 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, les caiguda, la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i la disposició dels elements constructius de les instal·lacions i dels mitjans 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 al llibre d'ordres i assistència les instruccions necessàries per a la correcta interpretació del projecte i dels mitjans auxiliars d'utilitat preventiva i solucions de seguretat i salut integrada, previstes en aquest.
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 la seguretat i salut dels treballs, sempre que s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del projecte i del seu estudi de seguretat i salut.
13. Subscriure lacta de replanteig o principi de l'obra, confrontant prèviament amb el coordinador de seguretat i salut l'existència prèvia de lacta 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 donin la direcció d'obra o direcció facultativa seran normalment verbals, tenint força per obligar en tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, seran anotats pel coordinador al llibre d'incidències.
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el coordinador de seguretat, la memòria de seguretat i la salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor amb els visats que fossin perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de contractista:

És qualsevol persona física o jurídica que, individualment o col·lectivament, assumeix contractualment davant del promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i seguretat, amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, projecte i estudi de seguretat i salut.

Definició de subcontractista :

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix, contractualment davant del contractista o 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 qual es regeix el seu 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, a les directrius de l'estudi i compromisos del pla de seguretat i salut, a la legislació aplicable ia les instruccions del director d'obra i del coordinador de seguretat i salut, amb la finalitat de portar a les condicions preventives de la sinistralitat laboral i la seguretat 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 ho habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com a constructor (i/o subcontractista, si escau), en condicions de seguretat i salut.
20. Designar el cap d'obra que assumirà la representació tècnica del constructor (i/o subcontractista, si escau) a l'obra i que, per la seva titulació o experiència, haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que per la seva importància requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts al 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 al Pla de Seguretat i Salut del contractista i presentar-los en l'aprovació del coordinador de seguretat.
24. El representant legal del contractista signarà lacta d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el coordinador de seguretat.
25. Signar lacta de replanteig o principi i lacta 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, a desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 esmentat del RD 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal tot allò establert al 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 referents a la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals i en conseqüència complir el RD 171/2004, així com les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RD 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 quant a 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 al Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que hi

corresponen directament o, si s'escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

28. A més, els contractistes i subcontractistes es responsabilitzaran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
29. El contractista principal ha 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 efectuat, 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 mitjans necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del coordinador, de la direcció facultativa i del promotor no eximeixen de les seves obligacions els contractistes ni els 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 utilitzats 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 la funció esmentada a un altre tècnic, cap d'obra amb contrastats i suficients coneixements de construcció a peu d'obra. El director tècnic, o en la seva 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 en aquest 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 si escau, l'incompliment de les mesures preventives en 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, i 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·lectius 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 suports, ordre i neteja de les zones de treball, il·luminació i ventilació dels llocs de treball, bastides, encofrats i apuntalaments, apilaments i emmagatzemaments de materials, ordres 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'estès i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altra mesura de caràcter general i de compliment obligat, segons la normativa legal vigent i els costums del sector, i que pugui afectar aquest centre de treball.
38. El contractista haurà de designar la presència de recursos 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) visitarà l'obra com a mínim amb una cadència diària i haurà de donar les instruccions pertinents a l'encarregat general, qui haurà de ser una persona de provada capacitat per al càrrec i haurà de ser present a l'obra durant la realització de tota la feina que s'executi. sempre que sigui preceptiu i no hi hagi una altra persona designada a aquest efecte, s'entendrà que l'encarregat general és alhora 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: la ubicació del terreny, les comunicacions, els accessos, l'afectació de serveis, les característiques del terreny, les mesures de seguretat 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 necessàries per 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 imperícia professional del personal al seu càrrec, així com dels 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 amb caràcter general. Les desviacions respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut seran anotades pel coordinador al llibre d'incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el coordinador i els 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 considerin d'interès per 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 cap a o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels contractistes i/o subcontractistes així com dels mateixos treballadors autònoms.
44. També serà responsabilitat del contractista: el tancament perimetral del recinte de l'obra i la seva protecció, el control i el reglament intern de policia a l'entrada per 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, gelades, vent, etc. que pugui posar en situació de risc el personal d'obra, a tercers o als mitjans i les instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El contractista i/o subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització per escrit de la direcció d'obra o direcció facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o altres màquines especials es realitzarà per operaris especialitzats, 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 còpia de cada títol d'habilitació signada per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant la seva idoneïtat per realitzar la seva tasca en aquesta obra en concret.
48. Tots els operadors de grua mòbil hauran d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit per l'òrgan competent o si no n'hi ha certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat semblant; tot això per assegurar el coneixement total dels equips de treball de manera que es pugui garantir la màxima seguretat en les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tots els operadors de grua mòbil es troben en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzen a l'obra compleixen totes i cadascuna de les especificacions establertes a la ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent del contractista i/o subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional sense cap subjecció a un contracte de treball i que assumirà contractualment davant del promotor, el contractista o el subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de la obra.

<u>Competències en matèria de seguretat i salut del treballador autònom</u> :

50. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, en particular, a desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del RD 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut que estableix l'annex IV del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscs que estableix per als treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de prevenció de riscos laborals.
53. Ajustar la seva actuació a l'obra d'acord amb els deures de coordinació d'activitats empresarials establertes a 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 al RD 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 RD 773/1997, del 30 de maig,

sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatiu 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 nhi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert al 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 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, per al funcionament correcte dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'hagi de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent del contractista, subcontractista i/o treballador autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte d'altri, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumirà contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint-ne les instruccions.

Competències en matèria de seguretat i salut del treballador:

58. El deure obeir les instruccions del contractista en allò relatiu a seguretat i salut.
59. El deure indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible ia formular propostes, en relació amb la seguretat i la salut, especialment sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i la participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
63. Teniu el dret de dirigir-vos a l'autoritat competent.
64. Té el dret d'interrompre la feina en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i/o la dels companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer ús d'unes instal·lacions provisionals de salubritat i confort, previstes especialment per al personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant tota 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 cas que l'escriptura del contracte o document de conveni contractual ho indiqui específicament d'una altra manera, l'ordre de prelació dels documents contractuals en matèria de seguretat i salut per a aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del contracte o document del conveni contractual.
67. Bases del concurs.
68. Plec de prescripcions per a la redacció dels estudis de seguretat i salut i la coordinació de seguretat i salut en fase de projecte i/o 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 a l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o normes de seguretat i salut internes del contractista i/o subcontractista, d'aplicació a l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el contracte seran considerats mútuament explicatius, però en cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la seguretat seran aclarits i corregits pel director d'obra qui, després de consultar amb el coordinador de seguretat, farà ús de la facultat d'aclarir al contractista les interpretacions pertinents.

Si, en el mateix sentit, el contractista descobreix errors, omissions, discrepàncies o contradiccions ho haurà de notificar immediatament per escrit al director d'obra, que, després de consultar amb el coordinador de seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant-ne la 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, i el director d'obra i el coordinador de seguretat romandrà eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagi pogut adoptar el contractista pel seu compte.

En cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errors, omissions, discrepàncies o contradiccions, aquestes no només no ho eximeixen 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 sigui manifestament indispensable per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut), sinó que hauran de ser materialitzades com si haguessin estat completes i correctament especificades al projecte i al corresponent Pla de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen com a complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui citat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'ha recollit en tots .

3.2. Vigència de l'estudi de seguretat i salut

El coordinador de seguretat (en vista del contingut del Pla de Seguretat i Salut aportat pel contractista com a document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa", el desenvolupament del contingut del projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per a l'execució material de l'obra), podrà indicar a l'acta d'aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència d'aquells aspectes que puguin estar, al seu criteri, millor desenvolupats a l'Estudi de Seguretat, que ampliïn i complementin els continguts del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

Els procediments operatius i/o administratius de seguretat que poguessin redactar el coordinador de seguretat i salut amb posterioritat a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindran la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, i per tant, vinculants per a les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord amb el que disposa el RD 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 Estudi de Seguretat i Salut als seus mitjans, mètodes de execució i al Pla d'acció preventiva interna d'empresa, conforme al RD 39/1997 Llei de prevenció de riscos laborals (arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9)

El contractista al seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del RD 1627/1997, encara que disposa de plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El contractista, al seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que s'indiquen en cada cas.

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 previstes).
  - Accessos al recinte.
  - Garetes 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 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 confrontants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: equipament (lavabos, vàters, 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 piconat 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 a 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 que cobreix la totalitat dels fronts de façana amb avançament simultani a l'execució d'estructura fins a la finalització de tancaments i coberta (*).
    (*) Sistema de protecció col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forquetes metàl·liques i xarxes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació a 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 a l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació a 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 celoberts, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada embrotxada al cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de protecció col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat a patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sopandes d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions a plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjants: projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgules de cable per ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'alçada.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i el 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 descarregadors mòbils per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals mòbils per a treballs de manteniment a cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de sistema de protecció col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgules per a cinturons a façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants mòbils o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Només en el cas que estiguin contemplats en el projecte executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per evacuació d'accidents en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidents en obres aïllades.
  (*) Només per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al que 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 Reial 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 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 intervinents a l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, oa si és el cas, del representant dels treballadors, els quals poden fer les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es faci una anotació al 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, cal 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'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una observació nova.

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 ser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, sent de compte exclusiu del contractista totes les despeses notarials i fiscals que se'n derivin.

El promotor podrà, sempre amb prèvia notificació per escrit del contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingués a bé designar a aquest efecte, segons escaigui.

Els terminis i les provisions de la documentació contractual que preveu l'apartat 2.1. del present plec, juntament 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 entesa de cap naturalesa, ni el promotor farà cap endós o representacions al contractista, llevat de les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal tindrà validesa, força ni cap efecte.

El promotor i el contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, a complir allò pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de seguretat. El contractista no és agent o representant legal del promotor, per la qual cosa aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el contractista.

No es considera 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 aquesta 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 a 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 això, es consideraran actes jurídics separables els que es dictin 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 la jurisdicció esmentada.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el contractista tindrà en compte la normativa vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que es pugui aplicar.

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, s'hi adjunta una relació de normativa aplicable. No obstant això, el contractista afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra els canvis de caràcter tècnic particular que no estiguin en la relació i correspongui aplicar al seu pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball a la indústria de la construcció. OM 20 de maig de 1952 (BOE 15 de juny de 1958). Modificada per Ordre 10 de desembre de 1953 (BOE 2 de febrer de 1956) i Ordre 23 de setembre de 1966 (BOE 1 d'octubre de 1966). Derogada parcialment per Ordre 20 de gener de 1956 (BOE 2 de febrer de 1956) i RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre de 2004).
- Ordenança general de seguretat i higiene a la feina. OM 9 de març de 1971. (BOE 16 de març de 1971), en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per RD 1316/1989 (BOE 2 de novembre de 1989), Llei 31/1995 (BOE 10 de novembre de 1995), RD 486/1997 (BOE 23 d'abril de 1997), RD 664/1997 maig de 1997), RD 665/1997 (BOE 24 de maig de 1997), RD 773/1997 (BOE 12 de juny de 1997), RD 1215/1997 (BOE 7 d'agost de 1997), RD 614/2 21 de juny del 2001) i RD 349/2003 (BOE 5 d'abril del 2003).
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans. RD 2001/1983 de 28 de juliol (BOE 29 de juliol de 1983). Modificacions per RD 2403/1985 (BOE 30 de desembre de 1985), RD 1346/1989 (BOE 7 de novembre 1989) i anul·lada parcialment per RD 1561/1995 de 21 de setembre (BOE 26 de setembre de 1995).
- Ordre de 20 de setembre de 1986, per la qual s'estableix el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori un estudi de seguretat i higiene a la feina (BOE de 13 d'octubre de 1986).
- Establiment de models de notificació d'accidents de treball. OM 16 de desembre de 1987 (BOE 29 de desembre de 1987).
- Instrument de ratificació de 17 de juliol de 1990 del Conveni de 24 de juny de 1986 sobre utilització de l'asbest en condicions de seguretat (número 162 de l'OIT), adoptat a Ginebra (BOE de 23 de novembre de 1990).
- Llei de prevenció de riscs laborals. Llei 31/1995 de novembre (BOE 10 de novembre de 1995). Complementada per RD 614/2001 de 8 de juny (BOE 21 de juny de 2001).
- Reial decret 363/1995, de 10 de març, per la qual s'aprova el reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE de 5 de juny de 1995).
- Reial decret 1561/1995, de 21 de setembre, sobre jornades especials de treball (BOE de 26 de setembre de 1995).
- Reglament dels serveis de prevenció. RD 39/1997 de 17 de gener (BOE 31 de gener de 1997). Complementat per Ordre de 22 d'abril de 1997 (BOE 24 d'abril de 1997) i RD 688/2005 (BOE 11 de juny de 2006). Modificat per RD 780/1998 de 30 d'abril (BOE 1 de maig de 1998) i RD 604/2006 (BOE 29 de maig de 2006).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. RD 486/1997 de 14 d'abril de 1997 (BOE 23 d'abril de 1997). Complementat per Ordre TAS/2947/2007 (BOE 11 d'octubre de 2007) i modificat per RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre de 2004).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. RD 487/1997 de 14 d'abril de 1997 (BOE 23 d'abril de 1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

RD 1215/1997 de 18 de juliol (BOE 7 d'agost de 1997).

- Disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres. RD 1389/1997 de 5 de setembre (BOE 7 d'octubre de 1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. RD 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE 25 d'octubre de 1997). Modificat per RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre 2004) i RD 604/2006 (BOE 29 de maig de 2006). Complementat per RD 1109/2007 (BOE 25 d'agost de 2007).
- "Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències a les obres de construcció (DOGC de 27 de gener de 1998)".
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a la feina en l'àmbit de les empreses de treball temporal. RD 216/1999 de 5 de febrer (BOE 24 de febrer de 1999).
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (BOE de 6 de novembre de 1999).
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant la feina. RD 374/2001 de 6 d'abril (BOE 1 de maig de 2001).
- Reial Decret 783/2001, de 6 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants (BOE de 26 de juliol de 2001).
- Llei 54/2003, del 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE de 13 de desembre del 2003).
- Reial decret 1801/2003, de 26 de desembre, sobre seguretat general dels productes (BOE 10 de gener de 2004).
- Reial Decret 171/2004, pel qual es desplega l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials (BOE 31 de gener de 2004).
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el RD 1215/1997, de 18 de juliol, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Reial decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el RD 1627/1997, de 24 de gener octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (BOE 127 de 29 de maig).
- Reial decret 635/2006, de 26 de maig, sobre requisits mínims de seguretat als túnels de carreteres de l'Estat.
- Llei ordinària 32/2006 reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció (BOE 250 de 19 d'octubre).
- Reial Decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la notificació i el registre (BOE de 19 de desembre de 2006)". Complementat per "Ordre TAS/1/2007 (BOE de 4 de gener de 2007).
- Llei orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes (BOE 23 de març de 2007).
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció (BOE 204 de 25 d'agost).
- "Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació al sector de la construcció (DOGC de 08 de maig de 2008) ".
- Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel RD 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell (Reglament REACH).
- "Decret 10/2009, del 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 de 03 de febrer de 2009)."
- Reial decret 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut a la feina de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.
- Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 327/2009 de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció (BOE 63 de 14 de març de 2009).
- Instrument de Ratificació del Conveni número 187 de l'OIT, sobre el marc promocional per a la seguretat i salut a la feina, fet a Ginebra el 31 de maig de 2006 (BOE 187 de 4 d'agost de 2009).
- Reial decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció (BOE 71 de 23 de març de 2010).
- Reglament (UE) núm. 276/2010 de la Comissió, de 31 de març de 2010, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH), pel que fa al seu annex XVII (diclorometà, olis per a làmpades i líquids encenedors de barbacoa i compostos organoestànnics).
- Reial Decret 486/2010, del 23 d'abril, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a radiacions òptiques artificials (BOE 99 de 24 d'abril del 2010).
- Reial decret 717/2010, de 28 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses i el Reial decret 255/ 2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos (BOE 139 de 8 de juny de 2010).
- Reial decret 1439/2010, de 5 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants, aprovat pel Reial decret 783/2001, de 6 de juliol (BOE 279 de 18 de novembre de 2010).
- "Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegats de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de novembre de 2010)."
- Reial decret 843/2011, de 17 de juny, pel qual s'estableixen els criteris bàsics sobre l'organització de recursos per desenvolupar l'activitat sanitària dels serveis de prevenció.
- Llei 22/2011, del 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 33/2011, del 4 d'octubre, General de Salut Pública.
- Reglament (UE) núm. 109/2012 de la Comissió, de 9 de febrer de 2012, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH) pel que fa al seu annex XVII (substàncies CMR).
- Reglament (UE) núm. 125/2012 de la Comissió, de 14 de febrer de 2012, pel qual es modifica l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) núm. 412/2012 de la Comissió, de 15 de maig de 2012, pel qual es modifica l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).

- Reial decret 1070/2012, de 13 de juliol, pel qual s'aprova el Pla estatal de protecció civil davant del risc químic.
- Reglament (UE) núm. 836/2012 de la Comissió, de 18 de setembre de 2012, pel qual es modifica, amb relació al plom, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 835/2012 de la Comissió, de 18 de setembre de 2012, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH), pel que fa al seu annex XVII (cadmi).
- Reglament (UE) núm. 848/2012 de la Comissió, de 19 de setembre de 2012, pel qual es modifica, pel que fa als compostos de fenilmercuri, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, avaluació, autorització i restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 847/2012 de la Comissió, de 19 de setembre de 2012, pel qual es modifica, pel que fa al mercuri, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell , relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 126/2013 de la Comissió, de 13 de febrer de 2013, pel qual es modifica l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació , l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) núm. 348/2013 de la Comissió, de 17 d'abril de 2013, pel qual es modifica l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Resolució de 13 de maig de 2013, de la Direcció General d'Ocupació, per la qual es registra i publica l'Acta de l'acord de revisió parcial del V Conveni col·lectiu general del sector de la construcció.
- Llei 5/2013, de 11 de juny, per la qual es modifiquen la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ordre PRE/2056/2013, de 7 de novembre, per la qual es modifica l'annex VI del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial decret 255/2003, de 28 de febrer.
- Resolució de 8 de novembre de 2013, de la Direcció General d'Ocupació, per la qual es registra i publica l'Acta dels acords sobre el procediment per a l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals, així com sobre el Reglament de condicions per al manteniment de l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals d'acord amb allò establert al V Conveni col·lectiu del sector de la construcció.
- Resolució de 15 de novembre de 2013, de la Secretaria d'Estat d'Administracions Públiques, per la qual s'actualitza i disposa la publicació del Sistema de Gestió de la Prevenció de Riscos Laborals a l'Administració General de l'Estat.
- Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc (BOE 281, de 23 de novembre de 2013).
- Directiva 2013/59/Euratom del Consell, de 5 de desembre de 2013, per la qual s'estableixen normes de seguretat bàsiques per a la protecció contra els perills derivats de l'exposició a radiacions ionitzants, i es deroguen les Directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom i 2003/122/Euratom.
- Reial Decret 97/2014, de 14 de febrer, pel qual es regulen les operacions de transport de mercaderies perilloses per carretera al territori espanyol (BOE 50, de 27 de febrer de 2014).
- Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23 .
- "Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat."
- Reglament (UE) no 1303/2014 de la Comissió, de 18 de novembre de 2014, sobre l'especificació tècnica d'interoperabilitat relativa a la «seguretat als túnels ferroviaris» del sistema ferroviari de la Unió Europea.
- Reglament (UE) 2015/282 de la Comissió, de 20 de febrer de 2015, pel qual es modifiquen, amb relació a l'estudi ampliat de toxicitat per a la reproducció en una generació, els annexos VIII, IX i X del Reglament (CE) no 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) 2015/326 de la Comissió, de 2 de març de 2015, pel qual es modifica, amb relació als hidrocarburs aromàtics policíclics i els ftalats, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l' avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reial decret 598/2015, de 3 de juliol, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i altres reials decrets: el RD 485/ 97, el RD 665/97 i el RD 374/2001 .
- Reial decret 840/2015, de 21 de setembre, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses.
- Reial decret 899/2015, de 9 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial decret 901/2015, de 9 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 843/2011, de 17 de juny, pel qual s'estableixen els criteris bàsics sobre l'organització de recursos per desenvolupar l'activitat sanitària dels serveis de prevenció.
- Ordre ESS/2259/2015, de 22 d'octubre, per la qual es modifica l'Ordre TIN/2504/2010, de 20 de setembre, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, pel que fa a l'acreditació d'entitats especialitzades com a serveis de prevenció, memòria d'activitats preventives i autorització per fer l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses.
- Reial decret 1054/2015, de 20 de novembre, pel qual s'aprova el Pla estatal de protecció civil davant el risc radiològic.
- Reial decret 1072/2015, del 27 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 2200/1995, del 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Infraestructura per a la Qualitat i la Seguretat Industrial.
- Directiva (UE) 2017/164 de la Comissió, de 31 de gener de 2017, per la qual s'estableix una quarta llista de valors límit d'exposició professional indicatius de conformitat amb la Directiva 98/24/CE del Consell i per la qual es modifiquen les Directives 91/322/CEE, 2000/39/CE i 2009/161/UE de la Comissió.
- Reial Decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats (BOE 42, de 18 de febrer de 2017).
- Reial Decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seues Instruccions Tècniques Complementàries MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de juliol de 2017).
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen 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 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).
- Ordre TEC/1146/2018, de 22 d'octubre, per la qual s'aprova la instrucció tècnica complementària 04.7.06 "Control de gasos tòxics a l'atmosfera de les activitats subterrànies" i es modifica la instrucció tècnica complementària 05.0.02 ' 'Especificacions per a mines subterrànies de carbó i labors amb risc d'explosió. Continguts límits de metà al corrent d'aire", del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera.
- Resolució de 14 de novembre de 2018, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'actualitza el llistat de normes de la instrucció tècnica complementària ITC-ICG 11 del Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos , aprovat pel Reial

Decret 919/2006, de 28 de juliol.

- Ordre PCI/1319/2018, de 7 de desembre, per la qual es modifica l'Annex II del Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll , pel que fa a l'avaluació del soroll ambiental.
- Reglament (UE) 2020/171 de la Comissió de 6 de febrer de 2020 pel qual es modifica l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) 2020/878 de la Comissió de 18 de juny de 2020 pel qual es modifica l'annex II del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reial decret 1154/2020, de 22 de desembre, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.
- Reial decret llei 3/2021, de 2 de febrer, pel qual s'adopten mesures per a la reducció de la bretxa de gènere i altres matèries en els àmbits de la Seguretat Social i econòmic.
- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis.
- Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural
- Reial Decret 286/2022, de 19 d'abril, pel qual es modifica l'obligatorietat de l'ús de màscares durant la situació de crisi sanitària ocasionada per la COVID-19.
- Reial decret 395/2022, de 24 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.
- Reial Decret 430/2022, de 7 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) núm. 1907/2006.

4.2. Condicions ambientals

- "Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC 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 a empreses amb risc d'amiant (DOGC de 10 de juliol de 1987)".
- Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant (BOE de 6 de febrer de 1991).
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball (BOE de 24 de maig de 1997). Modificat per ordre de 25 de març de 1998.
- Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball (BOE de 24 de maig de 1997). Modificat pel Reial decret 1124/2000 (BOE de 17 de juny de 2000) i Reial decret 349/2003 (BOE de 5 d'abril de 2003).
- Reial decret 212/2002, de 22 de febrer de 2002, pel qual es regulen les emissions sonores a l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure (BOE d'1 de març de 2002). Modificat pel Reial decret 524/2006 (BOE de 4 de maig de 2006).
- Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives al lloc de treball (BOE de 18 de juny de 2003).
- Llei ordinària 37/2003 del Soroll de 17 de novembre (BOE de 18 novembre de 2003). Desenvolupada pel Reial Decret 1513/2005 (BOE de 17 de desembre de 2005) i Reial Decret 1367/2007 (BOE de 23 d'octubre 2007).
- Protecció dels treballadors davant dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant la feina. Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll. (BOE 11 de març de 2006).
- Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques (BOE de 23 d'octubre de 2007).
- Llei 34/2007, del 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera (BOE de 16 de novembre del 2007).
- Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
- Ordre TES/1180/2020, de 4 de desembre, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.
- Reial decret 427/2021, de 15 de juny, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.
- Ordre TES/1287/2021, de 22 de novembre, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC 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)".
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (BOE 139, de 12 de juny del 2017).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Ordre de 18 de juliol de 1978, per la qual s'aprova la Norma Tecnològica NTE-IEE/1978, Instal·lacions d'electricitat: enllumenat exterior (BOE de 12 d'agost 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 de 30 de novembre de 1988).
- Llei 54/1997, de 27 de novembre de 1997, del sector elèctric (BOE de 28 de novembre de 1997). Complementada pel Reial Decret 1955/2000 (BOE de 27 de desembre de 2000).
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC de 12 de juny de 2001).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric (BOE de 21 de juny de 2001).
- "Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC de 18 de desembre de 2001)".
- Reglament electrotècnic de baixa tensió. RD 842/2002 de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).
- Resum Sentència de 17 de febrer de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual

s'anul·la l'incís 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 annexa al Reglament Electrònic per a baixa tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2002 , de 2 d'agost.

- Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09 d'aquest. (BOE de 19 de març de 2008)".
- Instruccions tècniques complementàries del Reglament electrotècnic de baixa tensió: ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior i ITC-BT-33 Instal·lacions provisionals i temporals d'obres.

4.5. Equips i maquinària

- Ordre de 30 de juliol de 1974, per la qual es determinen les condicions que han de reunir els aparells elevadors de propulsió hidràulica i les normes per a l'aprovació dels equips impulsors (BOE de 9 d'agost de 1974).
- Reglament d'aparells d'elevació i manteniment. RD 2291/1985 de 8 de novembre (BOE de 11 de desembre de 1985). Derogat parcialment per RD 1314/1997 (BOE de 30 de setembre de 1997).
- Reial Decret 474/1988, de 30 de març, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 84/528/CEE sobre aparells elevadors i de maneig mecànic (BOE de 20 de maig de 1988) .
- Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines (BOE de 23 d'abril de 1997).
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització (BOE de 23 d'abril de 1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. RD 773/1997 de 30 de maig (BOE 12 de juny de 1997).
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (BOE de 7 d'agost de 1997). Modificat pel Reial decret 2177/2004 (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat (BOE de 25 setembre de 1998).
- Reial decret 1849/2000, de 10 de novembre, del Reglament de seguretat a les màquines, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (BOE de 2 de desembre de 2000).
- Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre de 2005, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant dels riscos derivats o que es puguin derivar de l'exposició a vibracions mecàniques (BOE de 5 de novembre de 2005).
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines (BOE 246, d'11 d'octubre de 2008).
- Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les instruccions tècniques complementàries (BOE 31, de 5 de febrer de 2009).
- Reial Decret 1388/2011, de 14 d'octubre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva 2010/35/UE del Parlament Europeu i del Consell de 16 de juny del 2010 sobre equips a pressió transportables i per la qual es deroguen les Directives 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE i 1999/36/CE.
- Reial Decret 494/2012, de 9 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines, per incloure els riscos aplicació de plaguicides.
- Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrer de 2013).
- Reial decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips de pressió (BOE 210, de 2 de setembre de 2015).
- Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors (BOE 126, de 25 de maig de 2016).
- Reial Decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats.
- Reial Decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seues Instruccions Tècniques Complementàries MIE APQ 0 a 10.
- Ordre FOM/606/2018, de 25 de maig, sobre el contingut de l'informe anual per al transport de mercaderies perilloses per carretera.
- Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Instruccions Tècniques Complementàries:

ITC – MIE – AEM2: Grues torre desmuntables per a obres. RD 836/2003 de 27 de maig del 2003 (BOE 17 de juliol del 2003).

ITC – MIE – AEM3: Carretes automotrius de manutenció. OM. 26 de maig de 1989 (BOE 9 de juny de 1989).

ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció, referents a grues mòbils autopropulsades. RD 837/2003 de 27 de maig del 2003 (BOE 17 de juliol del 2003).

Norma UNE-58921-IN Instruccions per a la instal·lació, maneig, manteniment, revisions i inspeccions de les plataformes elevadores mòbils de personal (PEMP).

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. RD 1407/1992 de 20 de novembre (BOE 28 de desembre de 1992). Modificat per OM de 16 de maig de 1994, per RD 159/1995 de 3 de febrer (BOE 8 de març de 1995) i per la Resolució de 27 de maig de 2002 (BOE 4 de juliol de 2002). Complementat per la Resolució de 25 d'abril de 1996 (BOE de 28 de maig de 1996), Resolució de 18 de març de 1998 (BOE de 22 d'abril de 1998), Resolució de 29 d'abril de 1999 (BOE de 29 de juny de 1999), Resolució de 28 de juliol de 2000 (BOE de 8 de setembre de 2000) i Resolució de 7 de setembre de 2001 (BOE de 27 de setembre de 2001).
- Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer, pel qual es modifica el Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual (BOE de 8 de març de 1995) modificat per Ordre de 20 de febrer de 1997 (BOE de 6 de març de 1997).
- RD 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Decisió de la Comissió, de 16 de març de 2006, relativa a la publicació de les referències de la norma EN 143:2000, Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat, de conformitat amb la Directiva 89/686/CEE del Consell (equips de protecció individual) [notificada amb el número C(2006) 777].
- Directiva 2014/68/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de maig del 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió (refosa).

- Decisió d'Execució (UE) 2020/668 de la Comissió de 18 de maig del 2020 relativa a les normes harmonitzades per als equips de protecció individual elaborades en suport del Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i del Consell.
- Reial decret 1076/2021, de 7 de desembre, pel qual es modifica el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina. RD 485/1997 (BOE 23 d'abril de 1997).
- Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre Senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes a vies fora de poblat (BOE de 18 de setembre de 1987).
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. IC del MOPU.

4.8. Diversos

- Orde de 20 de juny de 1986 sobre Catalogació i Homologació dels explosius, productes explosius i els seus accessoris (BOE d'1 de juliol de 1986).
- Ordre de 16 de desembre de 1987 per la qual s'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per emplenar-los i tramitar-los (BOE de 29 de desembre de 1987). Modificada per Ordre TAS/2926/2002 (BOE de 21 de novembre de 2002).
- Resolució d'1 d'agost de 2007, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu al registre i publica el IV Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció (BOE de 17 d'agost de 2007).
- Convenis col·lectius.
- Reial Decret 1591/2009, de 16 d'octubre, pel qual es regulen els productes sanitaris (BOE 268 de 6 de novembre de 2009).
- Ordre TIN/1071/2010, de 27 d'abril, sobre els requisits i les dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats als centres de treball.
- Directiva 2014/28/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització i control d'explosius amb fins civils (refosa) .
- Reial decret 130/2017, de 24 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament d'explosius (BOE 54, de 4 de març del 2017).
- Reial decret 257/2018, de 4 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals al sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L'Art. 5.4 del RD 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 consegüent, incorporat al projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "costos" previstos, tant als referents a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula: només poden figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Les mesures, qualitats i valoració recollides al pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista al 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 a l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost de l'ESS haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla al 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 a la correcta execució professional dels treballs, d'acord amb les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emeses dels organismes especialitzats. Aquest criteri és l'aplicat al present ESS a l'apartat relatiu a Mitjans 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 a les partides del projecte de forma no segregable, per a les obres de construcció, cal l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades al pressupost del Pla de Seguretat i Salut del contractista per a cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel coordinador de seguretat i salut i continguts al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es mantindran durant la totalitat de l'execució material de l'obra.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, es podrà contemplar 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 previstos a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen 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.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de seguretat

A criteri i per unanimitat entre el coordinador de seguretat i salut i la resta dels components de la direcció d'obra o direcció facultativa, la reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits al pla de seguretat i salut, per acció o omissió del personal propi i/o dels subcontractistes i treballadors autònoms contractats per ells, portaran aparellats conseqüentment per al 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 a 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 que, en el nostre cas, són: 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 a l'obra.

A continuació es nomenen, 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 investigació de les causes.

Prèvies als accidents

– Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi de lentorn de treball.

Posteriors als accidents

- Notificació daccidents.
- Registre daccidents.
– Recerca tècnica daccidents.

- **Tècniques operatives de seguretat**

Les tècniques operatives de seguretat i salut pretenen eliminar-ne les causes ia través d'aquestes corregir el risc.

Segons si l'objectiu de l'acció correctora ha d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el contractista haurà de demostrar que al Pla de Seguretat i Salut i Higiene 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 les empreses subcontractades i treballadors autònoms, lligats a 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 d'emplenament utilitzats en la seva estructura empresarial, per 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 pla d'acció preventiva reglamentari.
77. Programa bàsic de formació preventiva estandarditzat pel contractista principal.
78. Formats documentals i procediments d'emplenament, 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 memorandums.
81. Manuals i/o procediments segurs de feines, 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, la coordinació i la vigilància de la seguretat i la salut de l'obra seran almenys les mínimes establertes per la normativa vigent per al cas concret de l'obra de referència, assenyalant 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 la direcció de l'empresa contractista, dotada dels recursos, mitjans i qualificació necessària conforme al RD 39/1997 "Reglament dels serveis de prevenció". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajuda del departament tècnic de seguretat i salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb què 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 per al compliment correcte de la seva missió important.

L'empresari contractista, com a màxim responsable de la seguretat i la salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels delegats sindicals de prevenció en aquesta obra.

L´obra disposarà d´un tècnic de seguretat i salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori els 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 composició i el 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 al Servei de Prevenció, o si escau 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.

Pel que fa a les instal·lacions mèdiques a l'obra, existirà almenys una farmaciola d'urgències, que estarà degudament senyalitzada i contindrà allò disposat a la normativa vigent; es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama pertinent i alhora 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, caldrà fer a tots els treballadors del centre de treball (propis i subcontractats) -segons ve senyalitzat en la reglamentació vigent sobre això-, com 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) s'haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica en les matèries de la seva competència, com ara:

- Higiene i prevenció a la feina.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència mèdica.
– Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
– Participació en comitè de seguretat i salut.
- Organització i actualització 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), i en principi es considerarà l'encarregat general de l'obra com a persona més adequada per complir-lo , en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del contractista. La seva nominació es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

Es nomenarà un socorrista, preferiblement amb coneixements en primers auxilis, amb la missió de fer petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que corresponguin i que 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", integrada pels màxims responsables tècnics de les empreses participants a cada fase de l'obra. Aquesta Comissió es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel cap dobra 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'afegir al Pla de Seguretat i Salut, un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els nous treballadors. El mateix criteri se seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball o ingressen com a operadors de màquines, vehicles o aparells delevació.

S'impartirà entre el personal, la formació adequada per assegurar el correcte ús dels mitjans posats al seu abast per millorar el rendiment, la qualitat i la seguretat en el seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals almenys un és mòbil i, si escau, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, a particular destinada a la transformació, el tractament, el desplaçament i l'accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitzi en condicions que permetin al mateix operador, acoblar una màquina, una sèrie o un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una eina.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen, als efectes d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, la consideració de medi auxiliar. d'utilitat preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, on figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que, de manera específica, sigui exigida a les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC); aquestes inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i la verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin aplicables. Portaran a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en un lloc ben visible, on figuraran, com a mínim, les dades següents:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència a Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'una entitat acreditada, si escau.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines

- **Elecció d'un equip**

Els equips, màquines i/o màquines eines s'hauran de seleccionar basant-se en uns criteris de garanties de seguretat per als seus operadors i respecte al medi ambient de treball.

- **Condicions d'utilització dels equips, màquines i/o màquines eina**

Són les contemplades a l'Annex II del RD 1215, de 18 de juliol, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball":

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i citacions, fixades pel fabricant i contingudes a la seva Guia de manteniment preventiu.
– S'han de reemplaçar els elements, s'han de netejar, greixar, pintar, ajustar i col·locar al lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
– L'emmagatzematge, el control de l'estat d'utilització i els lliuraments d'equips estaran documentats i custodiats, 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 a la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva 2006/42/CE del Parlament Europeu i del 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 Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines.

Excepcions:

– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins a l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins a l'1/1/97.
– Components de Seguretat (inclou ROPS i FOPS, veure la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - DOTZE ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins a l'1/1/97 .
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins a l'1/1/97.

Altres Directives

– 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 (DOCE 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 (BOE de 14/1/88), modificat pel Reial decret 154/1995 de 3 de febrer (BOE de 3/3/95).
  Entrada en vigor del RD 7/1988: 1/12/88.
  Entrada en vigor del RD 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins a l'1/1/97.
  Sobre això, vegeu també la Resolució de l'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (BOE de 13/7/98).
– Directiva 2014/29/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer del 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
– Directiva 2014/30/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer del 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
– Directiva 2014/34/UE del Parlament Europeu i del 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 del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de maig del 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
– Reglament (UE) 2016/426 del Parlament Europeu i del 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 modificacions i adaptacions corresponents al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de la legislació dels estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial decret 245/1989, de 27 de febrer (BOE d'11/3/89); Ordre Ministerial de 17/11/1989 (BOE de 1/12/89), Ordre Ministerial de 18/7/1991 (BOE de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (BOE de 6 /2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (BOE de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per a la feina:

– Directives 2009/104/CE del Parlament Europeu i del 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 d'acord 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 (BOE de 2/12/2000), i Ordre ministerial de 8/4/1991, per la qual saprova 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 (BOE de 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 manteniment (BOE 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 (BOE 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 (BOE 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 (BOE 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 (BOE de 16/3/71; BOE de 17/3/71 i BOE de 6/4/71) . Anul·lada parcialment pel RD 614/2001 de 8 de juny. (BOE de 21/6/01).

Pressupost

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

Rehabilitació de la masia de Can Maragall Expedient nº 902887/23

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Març de 2024

OBRA 01 001
CAPÍTULO 01 EQUIPOS PROTECCIÓN 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	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	**2,000**
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	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 **2,000**

OBRA 01 001
CAPÍTULO 03 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	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	**50,000**
2	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	**50,000**
3	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
4	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
5	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
6	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	**50,000**
7	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	**2,000**
8	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	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**
11	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 001
CAPÍTULO 04 IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
2	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
7	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
8	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	**4,000**

9	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	**2,000**
10	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	**1,000**
11	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
14	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**

OBRA 01 001
CAPÍTULO 05 GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**

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 NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60	€
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46	€
P-4	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 (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50	€
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 DEU CÈNTIMS)	1,10	€
P-6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10	€
P-7	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 (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
P-8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06	€
P-9	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-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	43,53	€
P-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 (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	214,98	€
P-11	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-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75	€
P-12	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 (SETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	16,39	€
P-13	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 (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,74	€
P-15	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 (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17	€
P-16	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33	€
P-17	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 CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51	€
P-18	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80	€
P-19	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99	€
P-20	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
P-21	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93	€
P-22	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 (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	37,95	€
P-23	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 (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	36,92	€
P-24	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52	€
P-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 (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01	€
P-26	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73	€
P-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 (QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	45,14	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	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 EUROS)	60,00 €
P-29	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-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
P-30	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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €
P-31	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-32	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-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-33	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-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €
P-34	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24 €
P-35	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04 €
P-36	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52 €
P-37	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	46,07 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

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	**6,09**	**€**
			Altres conceptes	6,09000	€
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**18,60**	**€**
			Altres conceptes	18,60000	€
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,46**	**€**
			Altres conceptes	1,46000	€
P-4	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	**3,50**	**€**
			Altres conceptes	3,50000	€
P-5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	**1,10**	**€**
			Altres conceptes	1,10000	€
P-6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	**3,10**	**€**
			Altres conceptes	3,10000	€
P-7	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	**2,84**	**€**
			Altres conceptes	2,84000	€
P-8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**16,06**	**€**
			Altres conceptes	16,06000	€
P-9	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	**43,53**	**€**
			Altres conceptes	43,53000	€
P-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	**214,98**	**€**
			Altres conceptes	214,98000	€
P-11	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	**23,75**	**€**
			Altres conceptes	23,75000	€
P-12	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	**16,39**	**€**
			Altres conceptes	16,39000	€
P-13	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	**5,97**	**€**
			Altres conceptes	5,97000	€
P-14	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**14,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,74000	€
P-15	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	**7,17**	**€**
			Altres conceptes	7,17000	€
P-16	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**6,33**	**€**
			Altres conceptes	6,33000	€
P-17	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	**2,51**	**€**
			Altres conceptes	2,51000	€
P-18	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**28,80**	**€**
			Altres conceptes	28,80000	€
P-19	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,99**	**€**
			Altres conceptes	2,99000	€
P-20	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**12,18**	**€**
			Altres conceptes	12,18000	€
P-21	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,93**	**€**
			Altres conceptes	18,93000	€
P-22	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	**37,95**	**€**
			Altres conceptes	37,95000	€
P-23	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	**36,92**	**€**
			Altres conceptes	36,92000	€
P-24	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**5,52**	**€**
			Altres conceptes	5,52000	€
P-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	**46,01**	**€**
			Altres conceptes	46,01000	€
P-26	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,73**	**€**
			Altres conceptes	5,73000	€
P-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	**45,14**	**€**
	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 segureta	34,57000	€
			Altres conceptes	10,27000	€
P-28	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	**60,00**	**€**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres		
			Altres conceptes	60,00000	€
P-29	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	**71,25**	**€**
			Altres conceptes	71,25000	€
P-30	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	**63,75**	**€**
			Altres conceptes	63,75000	€
P-31	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,20**	**€**
			Altres conceptes	61,20000	€
P-32	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	**25,30**	**€**
			Altres conceptes	25,30000	€
P-33	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	**31,53**	**€**
			Altres conceptes	31,53000	€
P-34	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**109,24**	**€**
			Altres conceptes	109,24000	€
P-35	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**71,04**	**€**
			Altres conceptes	71,04000	€
P-36	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**45,52**	**€**
			Altres conceptes	45,52000	€
P-37	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**46,07**	**€**
			Altres conceptes	46,07000	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

OBRA 01 001
CAPÍTULO 01 EQUIPOS PROTECCIÓN 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)	6,09	4,000	24,36
2	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 - 2)	18,60	4,000	74,40
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 3)	1,46	4,000	5,84
4	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 (P - 4)	3,50	4,000	14,00
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 5)	1,10	4,000	4,40
6	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 6)	3,10	4,000	12,40
7	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 - 7)	2,84	4,000	11,36
8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 8)	16,06	2,000	32,12
9	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 - 9)	43,53	2,000	87,06
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 (P - 10)	214,98	2,000	429,96
11	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 - 11)	23,75	2,000	47,50

TOTAL CAPÍTULO 01.01 743,40

OBRA 01 001
CAPÍTULO 03 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 12)	16,39	50,000	819,50
2	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 - 13)	5,97	50,000	298,50
3	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	14,74	20,000	294,80

4	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 (P - 15)	7,17	20,000	143,40
5	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	6,33	50,000	316,50
6	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 - 17)	2,51	50,000	125,50
7	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 - 22)	37,95	2,000	75,90
8	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 (P - 23)	36,92	2,000	73,84
9	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 24)	5,52	2,000	11,04
10	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 - 25)	46,01	2,000	92,02
11	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 - 27)	45,14	2,000	90,28

TOTAL CAPÍTULO 01.03 2.341,28

OBRA 01 001
CAPÍTULO 04 IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	2,99	100,000	299,00
2	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 20)	12,18	2,000	24,36
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	18,93	2,000	37,86
4	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	5,73	50,000	286,50
5	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 - 28)	60,00	12,000	720,00
6	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 - 29)	71,25	12,000	855,00
7	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	63,75	12,000	765,00

			aixeta i taulell (P - 30)			
8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	61,20	4,000	244,80
9	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 - 32)	25,30	2,000	50,60
10	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 - 33)	31,53	1,000	31,53
11	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	109,24	1,000	109,24
12	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	71,04	1,000	71,04
13	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	45,52	3,000	136,56
14	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	46,07	20,000	921,40
TOTAL	**CAPÍTULO**		**01.04**			**4.552,89**

OBRA 01 001

CAPÍTULO 05 GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 18)	28,80	20,000	576,00
TOTAL	**CAPÍTULO**		**01.05**			**576,00**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTULO			Import
CAPÍTULO	01.01	EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL	743,40
CAPÍTULO	01.03	SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	2.341,28
CAPÍTULO	01.04	IMPLANTACIÓN PROVISIONAL DEL PERSONAL DE OBRA	4.552,89
CAPÍTULO	01.05	GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD PERSONAL	576,00
OBRA	**01**	**001**	**8.213,57**
			8.213,57

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	001	8.213,57
			8.213,57

ANNEX 13 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

v. 1.2 / 2021

ELEMENT CONSTRUCTIU/ UBICACIÓ	MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS DISSENY/ SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	MOTIU PEL QUAL S'HA DEFINIT UN GRAU DE MANTENIMENT DIFÍCIL	REPERCUSSIÓ DE LA UNITAT D'OBRA EN EL TOTAL DEL PROJECTE	JUSTIFICACIÓ
Per omplir per a cada projecte	Desplegable	Automàtic	Desplegable	Desplegable	Desplegable	Per omplir per a cada projecte
EDIFICACIÓ						
ESTRUCTURA						
	FORMIGÓ IN SITU	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
	ACER	MITJÀ	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
COBERTA						
REPARACIONS						
TANCAMENTS						
està a rev.						
DIVISÒRIES						
Div. interiors	GUIX LAMINAT	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
Separadors	MAMPARES	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
PAVIMENTS						
Pav.interior	FORMIGÓ VIST	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
	TERRATZO	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
FUSTERIA INTERIOR						
Interior	FUSTA PINTADA	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
	ACER TRACTAT	BAIX	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
FUSTERIA EXTERIOR						
Exterior	FUSTA ENVERNISSADA	ALT	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
SERRALLERIA						
Exterior	ACER AL FORN	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
CEL RAS						
	CARTRÓ GUIX CONTINU	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
ACABATS (REVESTIMENTS)						
	ENRAJOLAT	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
	PINTAT	MITJÀ	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
	ARREBOSSAT PINTAT	MITJÀ	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
ELECTRICITAT						
	SUB. ELÈC. NORMAL BAIXA TENSIÓ	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
	SUB. ELÈC. SOCORS XARXA	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
CLIMATITZACIÓ						
	PRODUCCIÓ CALOR BOMBA DE CALOR	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
	PRODUCCIÓ FRED BOMBA DE CALOR	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
	DISTRIBUCIÓ FRED FAN-COIL	BAIX	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
LAMPISTERIA						
ESCALFADOR ELECTRIC			MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
CONTRA INCENDIS						
	EXTINTORS + RUIXADORS	ALT	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
	EXTINTORS + BIES	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
TELECOMUNICACIONS						
	GESTIÓ BMS	ALT	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
MOBILIARI I EQUIPAMENT						
	PAPERERES	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
INFRAESTRUCTURA VERDA						
	ENFILADISSES PLANTADES A TERRA	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
ARBUSTIVA						
URBANITZACIÓ						
ENLLUMENAT						
	ACER GALVANITZAT	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	TOTAL	
PAVIMENTS						
	VORERA FORMIGÓ	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	PARCIAL	
	RIGOLES	BAIX	FÀCIL	INSPECCIONS	PARCIAL	
MOBILIARI						
	PAPERERES	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	
APARCABICICLETES		MITJA	MITJÀ/HABITUAL	INSPECCIONS	TOTAL	

Instruccions d'ús i manteniment

Projecte executiu:

PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Emplaçament	
Adreça: Plaça de l'església 1	
Codi Postal: 08940	Municipi: Cornellà de Llobregat
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT	NIF:P0826300F
Adreça: Plaça de l'Ajuntament	
Codi Postal: 08629	Municipi: **CORNELLÀ DE LLOBREGAT**

Autor/s projecte	
Nom: AÏDA ARTIZ CRESPO, ARQUITECTA	
ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA	
DIRECCIÓ DE SERVEIS DE L'ESPAI PÚBLIC – SAEP1	
L'arquitecte/es: Aïda Artiz Crespo Signatura/es	

Lloc i data:	BARCELONA,	a	1	d'	ABRIL	de	2024

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Equipament d'ús pública concurrència	CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.

- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, Iluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:
El comptador es muntarà en el lloc que s'indica en els plànols de planta de forma que la connexió de servei es realitzarà a través del carrer d'accés a l'edifici. Les característiques i dimensions del comptador i del seu armari correspondran a les que indiqui la companyia subministradora en el seu informa particular.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i Lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
Convencional mitjançant contenidors de recollida selectiva (separació de fraccions).

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

ANNEX 14 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0131	h	Ajudant electricista	16,40000	€
A01-00DQ	h	Ajudant frigorista	25,36000	€
A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,93000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	25,60000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	25,40000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	24,44000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	25,50000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,63000	€
A0121000	h	Oficial 1a	24,50000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,61000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	22,45000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	31,62000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	24,61000	€
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	25,05000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	24,50000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	32,68000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	32,68000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	32,68000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	36,78000	€
A012UZ12	h	Oficial de 3ª i especialista agroforestal.	10,67000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	19,94000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	28,08000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,85000	€
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	22,02000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	21,75000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	28,03000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	28,03000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	28,08000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	32,63000	€
A0140000	h	Manobre	20,54000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,24000	€
A016P000	h	Peó jardiner	24,07000	€
A016UZ12	h	Peó agroforestal	10,19000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	24,50000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	20,46000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,88000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	25,62000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	32,59000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	28,61000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	28,61000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,78000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	29,57000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,06000	€
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	28,61000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,59000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	28,61000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79000	€
A0F-00DR	h	Oficial 1a frigorista	29,57000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	30,75000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,44000	€
A0J-0028	h	Restaurador assistent	22,33000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	30,45000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	34,00000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	46,50000	€
A0M-002H	h	Tècnic de neteja	14,05000	€
AJUSTPAV	M2	Ajust de peces de paviment de terratzo a paraments per evitar col.locació de sòcol	28,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000	€
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	56,59000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,34000	€
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	56,95000	€
C133-00EP	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori per a treballs específics	58,02000	€
C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	51,67000	€
C1342260	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	17,12000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	51,51000	€
C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	51,51000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,27000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000	€
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	98,75000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,03000	€
C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	4,85000	€
C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	49,54000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	45,56000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	54,31000	€
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	39,09000	€
C1503000	h	Camió grua	62,76000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,58000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,68000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	54,81000	€
C152-003B	h	Camió grua	55,10000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00000	€
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	32,18000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,16000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	82,24000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C177-00GE	h	Màquina per a gunitar per via seca	30,00000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C179-H6ZV	u	Injector autonom de morter, amb plaques	6,53000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	93,75000	€
C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	13,00000	€
C1RAP1MJ	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	69,00000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,34000	€
C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	450,00000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,52000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,69000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	2,95000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58000	€
C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	1,54000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,10000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,81000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,88000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,86000	€
C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	18,83000	€
C3H0-0075	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	115,20000	€
C3H1-0078	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	2.258,64000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,48000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,88000	€
CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	18,03000	€
CRL1MA03	h	Pulveritzador motxilla de 12 a 15 litres de capacitat	0,74000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	17,02000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,75000	€
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,53000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,89000	€
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	4,83000	€
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,31000	€
000JUNTAL	m	Perfils de llautò per juntes modelo PL-20 de palsa o equivalent	9,00000	€
B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,00000	€
B0111000	m3	Aigua	1,39000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B015-16MS	m2	Veladura de calç dissolució 10:1 transpirable , com CAL FRESC WASH	1,10000	€
B017-05MM	l	Dissolvent universal	8,45000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,53000	€
B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	197,34000	€
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	13,47000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	24,02000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	25,90000	€
B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	15,83000	€
B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	16,76000	€
B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	15,75000	€
B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	9,69000	€
B038-05NT	t	Palet de riera < 10 mm	22,09000	€
B039-05PW	m3	Perlita expandida de granulometria < 5 mm i densitat 100 a 125 kg/m3, en sacs	47,24000	€
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	27,42000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,19000	€
B03J-0K7Z	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,00000	€
B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	23,12000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,81000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,16000	€
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	132,59000	€
B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	20,22000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,16000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,18000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,91000	€
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,37000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,31000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	225,62000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B055-069M	t	Ciment pòrtland CEM I 52,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	192,83000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FP	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,87000	€
B064300C	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	94,61000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B064-I5AD	m3	Formigó lleuger per a sostres amb elements resistents existents HLE-25/L/10/XC1, de densitat 1.800 kg/m3, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 8 mm, de la marca PROMSA tipus HALF PLUS o equivalent	337,01000	€
B068-2MHS	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	86,09000	€
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	98,06000	€
B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	95,27000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	73,44000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,44000	€
B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	80,29000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	92,21000	€
B06E-10C0	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIIa	75,46000	€
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	116,79000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	94,59000	€
B06F1-LLTZ	m3	Formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	85,96000	€
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,27000	€
B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,38000	€
B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,38000	€
B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,16000	€
B06F2-LNXC	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	71,47000	€
B06F7-I5FJ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	89,90000	€
B06F7-IFZW	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	93,50000	€
B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,69000	€
B06F7-LRSL	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,64000	€
B06FA-I6M2	m3	Formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	65,25000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,74000	€
B079-06MS	kg	Weber hormivisto	20,00000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	8,00000	€
B079-06TF	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	1,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07A-12XY	kg	Morter porós drenant de ciment gris i additiu inclusor d'aire	1,34000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	3,33000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	56,35000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,46000	€
B081-06U0	kg	Additiu inclusor d'aire per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2	1,77000	€
B081-06U1	kg	Additiu per a gunitats	2,53000	€
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	4,02000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,24000	€
B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	5,73000	€
B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	104,86000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,03000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	22,76000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	19,01000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,68000	€
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,50000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,88000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,04000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,76000	€
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,57000	€
B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	1,91000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,82000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,45000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,82000	€
B0A6-CV02	u	Cargol autoroscant per perforar fusta , tipus CTC9240 de Rothoblaas o equivalent de 9 mm de diàmetre i 240 mm de llarg.	4,45000	€
B0AH-0ZMS	m2	Malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 2mm de grix separat un interior de 10mm	45,00000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,15000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,34000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	1,95000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	1,77000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,11000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	16,72000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,21000	€
B0AP-07IS	u	Tac d'acer de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 160 mm de llargària	11,32000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,36000	€
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	4,05000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	3,85000	€
B0B0-16I2	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	3,15000	€
B0B-12G-200	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb repercussió de dues volanderes metàl·liques i femelles.	2,00000	€
B0B-12G-380	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 380 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb repercussió de dues volanderes metàl·liques i femelles.	4,00000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,17000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,63000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,04000	€
B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,23000	€
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,85000	€
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,33000	€
B0CC0-21MS	m2	Placa de cartro guix de 9,5mm + 20mm de poliestirè expandit	3,33000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,70000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,40000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,63000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,87000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,87000	€
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,16000	€
B0CU5-2G6T	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	14,69000	€
B0CU5-2G6V	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	13,14000	€
B0CU5-2G8C	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	6,60000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	367,16000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	10,84000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	37,32000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,71000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,94000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	11,64000	€
B0D80-0CNR	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,43000	€
B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,59000	€
B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,44000	€
B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,03000	€
B0DB1-FG5J	m	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària 5 i 10 m i 200 usos	5,78000	€
B0DF9-12XU	m	Alleugeridor per a sostre de bigues de fusta amb cassetons de poliestirè expandit tallat a mida a taller, de 45 cm d'amplada i de cantell variabe entre 10 i 20 cm. Cara inferior de l'alleugeridor tallat a laser en forma de volta per adaptar-se a la volta ceràmica existent.	13,13000	€
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,22000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,11000	€
B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,23000	€
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,59000	€
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,67000	€
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,26000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0F14-06GS	u	Maó massís d'elaboració manual R-30, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,47000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,15000	€
B0FG2-0GPT	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	14,24000	€
B0FG3-0E9W	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,3 cm	0,17000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,83000	€
B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	1.299,08000	€
B0Y1-12MS	m2	Amortització bastida del m2 en 90dies(0.09*90)	8,10000	€
B151L-0M3F	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 nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,19000	€
B162-19NS	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.194,46000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,94000	€
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	0,17000	€
B2RA67MJ	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials 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	€
B2RA69MJ	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials 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	€
B2RA8EMJ	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08000	€
B2RA9SMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	70,00000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	60,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	13,00000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,00000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,23000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000	€
B2RR-WLRW	u	Bossa amb guants ´´glovebags´´ de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 ´´ (< 355 mm)	25,60000	€
B2RR-WLRZ	u	Bossa amb guants ´´glovebags´´ de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal de 1.5 a 9 m i diàmetre de la canonada de 30 ´´ (< 762 mm)	15,80000	€
B3D0-08F7	m	Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 127 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix	30,15000	€
B44Z-0LXA	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	1,35000	€
B44Z-0LZT	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	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,92000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló 8/10 mm	0,28000	€
B61Z-H6AN	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	0,05000	€
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	43,70000	€
B661-1KMS	m2	Mampara de 2,47x2,30 de tres mòdul de fusta de contraxapat de pi tintat i doble vidre 5+5	402,00000	€
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	110,71000	€
B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,73000	€
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,72000	€
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,96000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,15000	€
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,00000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,33000	€
B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	7,93000	€
B712-FGNV	m2	Doble làmina impermeabilitzant anti-radó POLYDAN 180-40 P ELAST de DANOSA o equivalent.De 4 Kg/m2. Composada per armadura de feltre de polièster no teixit de gran gramatge, recobert en les dues pares per màstic de betum (SBS) i acabat en film plàstic antiadherent. S'inclou l'execució de retorns perimetrals de 20cm, girs per recobriment de fonamentació i solapaments entre làmines. Inclou m2 de remuntat i segellats	5,22000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,29000	€
B776-0KRF	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm resistent a la intempèrie	3,50000	€
B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,45000	€
B7B15MJ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, de la serie Danofelt PY500 de DANOSA o equivalent , composat per fibres de poliester unides, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 KN/m, col·locat sense adherir	1,26000	€
B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,27000	€
B7B1-0KPK	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,45000	€
B7C23MJ	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 20 mm de gruix	1,78000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,16000	€
B7C25-184T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	4,25000	€
B7C25-1874	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.243 i 3 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	15,65000	€
B7C44-0JNG	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,538 m2·K/W	2,89000	€
B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,07000	€
B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,55000	€
B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,56000	€
B7C9R6P0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,282 m2.K/W	1,63000	€
B7C90-0JCA	m2	Feltre de llana mineral de roca de 60 a 70 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 70 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	5,13000	€
B7C93-0ITH	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,88235 m2·K/W	3,44000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,82000	€
B7C93-0IYS	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 75 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,027 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini	5,80000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,20000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C93-0J4N	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb revestiment de làmina asfàltica	13,52000	€
B7CJ0-1K8J	m2	Planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 13 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	40,80000	€
B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,57000	€
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,67000	€
B7D7-19XB	u	Passamurs per a segellar el pas de cables format per calaix metàl·lic de 114x102 mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, per anar encastat a la paret	120,98000	€
B7D7-.G001	u	Collarí intumescent per canonades d'aigua.	39,46000	€
B7DA-1YMN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca revestida amb alumini reforçat a una cara per a l'aïllament contra el foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 30 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,041 W/(m·K)	14,58000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,02000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,92000	€
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	19,92000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,69000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,86000	€
B7Z220MJ	kg	Imprimació bituminosa per a impermeabilització IMPRIDAN 100 de DANOSA o equivalent aplicada en dues capes.	0,85000	€
B7Z5-2HJ9	m	Perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs	10,17000	€
B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	43,85000	€
B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	42,97000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69000	€
B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	70,00000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,16000	€
B8671BMM	m2	Store enrrotllable	45,00000	€
B883-1NMR	m2	Estuc de calç aèria 100% natural COM-CAL Tradicional	9,02000	€
B883-1NMS	m2	Morter NHL 3,5 COM-CAL RESTAURA, o equivalent 1CM	5,09000	€
B883-1NESC	m2	Material per escardejat	10,00000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,56000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,95000	€
B891-0PMS	L	Laca nitrocelulósica satinada sintètica	10,52000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,10000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	9,00000	€
B896-HYMS	l	Pintura para interior, a base de silicato potásico, color blanco, acabado mate, textura lisa, permeable al vapor de agua, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l;	10,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		para aplicar con brocha, rodillo o pistola.		
B896-HYSR	m2	Pintura de calç exterior COLOR A MIDA	0,14000	€
B89Z1000	kg	Pintura a la cola	0,14000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	12,05000	€
B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	29,96000	€
B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	19,84000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,09000	€
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	8,07000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,48000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	14,69000	€
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	36,71000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	20,54000	€
B8ZA-0P1O	pp	p.p de malla de reforç + guardaviu fletxa per moreter	2,53000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	7,04000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZM-0PMS	l	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos, color blanco, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	8,49000	€
B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	39,00000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9C5-0GY9	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	13,00000	€
B9F3-0HQ4	m2	Peça rectangular de formigó drenant, de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	25,00000	€
B9F3-CU01	m2	Peça rectangular de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	26,00000	€
B9G3-0HRU	t	Pols de quars color	115,41000	€
B9J2-1MXX	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 17 mm de gruix i de color	31,21000	€
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de dm amb perforacions per a pintar, de 10 cm d'alçària	2,56000	€
B9V0-H6VB	m	Tira de carborúndum antilliscant autoadhesiva, per a paviments	2,50000	€
B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	36,00000	€
BA10-FEF5	u	FEF05 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 870x1570mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Amb electroimán ocult antiintrusió -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	1.100,00000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BA11-1XMS	u	Finestra oscilobante de fusta de pi tintat de FIF01, amb vidre inclos	2.100,00000	€
BAB0-16MS	u	SER21. Porta doble pivotant sotaescala de 1,95mx1.95m amb marcs de pletina d'acer galvanitzat i malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 1x1fils, acabat diagonal. Mida de forat 50x50mm, diàmetre del filferro 3mm, amb marc de pletina galvanitzada de 65x6mm lacat a taller juntament amb la malla, a parament. Tot completament acabat i col.locat amb els mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. Ferramentes incloses, pany i clau	620,00000	€
BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	156,02000	€
BAM0-H6K8	u	Porta automàtica corredissa marca MANUSA o equivalent, abertura central, fulles tipus A-20-1. Vlsió+125 IOT o equivalent. Amb tots els accessoris necessaris i subestructura metàl.lica de suport	3.789,57000	€
BAM2-0TZE	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	236,28000	€
BAM3-0Z99	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	216,08000	€
BAN4-1YAW	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm, amb accessoris per a persiana	5,29000	€
BAP2-0WS0	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	72,84000	€
BAQ0-FFG9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 180 cm d'alçària	48,25000	€
BAQ0-FFGA	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 180 cm d'alçària	50,31000	€
BAQ0-FFJB	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària	298,00000	€
BAQ8-2MS1	u	Porta DM lacada 82x210	550,00000	€
BAQ8-2MS2	u	Porta de fusta de contrapat de pi tintat amb part superior en forma d'arc 1,24x2,78	2.690,00000	€
BAQ8-2MSB	u	Porta DM lacaba 90x210	590,00000	€
BAQ8-2PBB	u	Porta DM lacada 0,82x1,40	357,00000	€
BAQ8-2PHH	u	Full per Porta pivotant interior amb contraxapat de pi tintat 92x210cm	675,00000	€
BAQ8-2PMM	u	full de porta pivotant de 92x200cm de fusta de contraxapat de pi tintat	650,00000	€
BAQ8-2PRS	u	Porta doble de contraxapat de fusta de pi tintat amb envidrament 1,80x2,30m (5+5)	2.150,00000	€
BAQ8-2PSS	u	Fulla per porta pivotant de xapat de pi tintat 112x230	855,00000	€
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	24,48000	€
BAS0-0ZEP	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	10,95000	€
BAS0-0ZEU	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu alt	44,43000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,78000	€
BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,03000	€
BAS0-0ZMR	u	Pom JNF o equivalent de 70mm	18,00000	€
BAS0-0ZMS	u	Ferramenta porta pivotant	70,00000	€
BAS0-H5FV	u	Pany	40,00000	€
BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	124,93000	€
BAS1-0I1O	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 120x205cm, preu superior	500,00000	€
BAS1-0IC8	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	461,16000	€
BAV0-1P33	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 12 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre	162,03000	€
BAV0-H6I1	u	Polsdador de dos tecles per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar, marc i mecanismes	23,40000	€
BAW0-0ZMS	u	Motor de cadena amb consola universal de superfície tipus Geze	199,00000	€
BAWB-1GJ6	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	33,88000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAZ2CC46	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	67,36000	€
BAZGC2H0	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,49000	€
BAZGC2MS	u	Guia klein retrack NK85 de klein col.locada	85,00000	€
BB10-0XNM	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 100 cm i perfil de 15x15x2 mm, per a rebre HPL amb emmarcat de perfils, de 100 a 120 cm d'alçària	151,24000	€
BB19-H5NA	kg	Barrots de fosa gris	2,63000	€
BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	36,16000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	16,17000	€
BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	79,60000	€
BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	85,30000	€
BB91-H5MS	u	Es realitzarà el directori de planta amb un metraquilat amb indicació del número de planta en aràbic, en alt relleu i en Braille, amb una dimensió de 0,10 m × 0,10 m, situat a una alçària de 1,20 m	210,00000	€
BB91-H5RS	u	vinil	18,00000	€
BB91-HRMB	u	Senyalització CAN MARAGALL amb corrugat d'acer 12mm d	3.100,00000	€
BC11-2R60	m2	Vidrio cortafuegos conformando un doble acristalamiento, Contraflam 60-3 Climaplus ´´VETROTECH SAINT GOBAIN´´, 45 mm de espesor, para uso exterior, fijado sobre carpintería homologada. Incluso masilla intumescente con propiedades ignífugas, para sellado de juntas. El precio no incluye la carpintería.	940,00000	€
BC11-2SMS	m2	Vidre Aïllant baixa emiss. 6+6.1 /12/ 4+4.1	94,00000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,48000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,07000	€
BD16-1KA3	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	4,57000	€
BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	9,75000	€
BD16-HDLE	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,05000	€
BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,52000	€
BD19-1ZM4	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	34,98000	€
BD1A-1NDL	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,93000	€
BD1A-1NDR	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	25,35000	€
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	16,18000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD1A-1NED	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,82000	€
BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,18000	€
BD30-H4XZ	u	Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm	12,50000	€
BD32-2ML3	u	Pericó sifònic (mitjançant campana) prefabricat de polipropilè de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada	125,11000	€
BD5A1B00	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm de diàmetre	4,91000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,84000	€
BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm	2,63000	€
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	5,19000	€
BD76-2AAH	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	11,28000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d´amplària per avís d'instal·lació existent	0,13000	€
BDH0-16J0	u	Neteja i desembussada de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	272,95000	€
BDK2-1KN7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	166,56000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	49,48000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,65000	€
BDK4-VA4D	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 188x78x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	98,66000	€
BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	41,82000	€
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,41000	€
BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	130,37000	€
BDKZU019	u	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil tipus Norfond o equivalent, de 62 x 62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant	198,45000	€
BDKZU109	u	Bastiment i tapa metàl·lica per a pericó de serveis 82x48 cm amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	28,19000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,40000	€
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,36000	€
BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	8,17000	€
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,07000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,78000	€
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	3,37000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,05000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,10000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,03000	€
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000	€
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,67000	€
BE42-0O9E	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	40,71000	€
BE45-1JRH	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 350 mm de, amb adaptador	59,92000	€
BE45-1JSC	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 450 mm de	59,78000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	7,24000	€
BEC1-1GTT	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 3450 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 550 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, amb bateria elèctrica de 12 kW de potència	3.548,06000	€
BED2-.A001	u	Unitat exterior de recuperació de calor, INVERTER (Serie HVRD-R2) gama Hibrid City Multi (R32) model PURY-M350YNW-A1 DE Mitsubishi o equivalent, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de45 kW, SEER aproximat de 6.68 i SCOP aproximat de 3.51, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 12.15 kW i en calor 12.16 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 1 mòdul.	13.408,80000	€
BEGA-.A001	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W20VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,032/0,03 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,25/0,25 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 21/25/27 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 6/7,5/8,5 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,085 kW, dimensions (HxAxF) 250x700x732 mm, pes 22 kg. Amb vàlvula control de cabal. Inclou: - Caixa de registre de filtres de conductes (model PAC-KE91TB-E)	1.329,60000	€
BEGA-.A002	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W50VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,093/0,091 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 26/31/35 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 14,5/18/21 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,121 kW, dimensions (HxAxF) 250x1100x732 mm, pes 30 kg. Amb vàlvula control de cabal. Inclou: - Caixa de registre per filtre de conductes (ref. PACK-KE93TB-E)	1.497,60000	€
BEGA-.A003	u	Unitat interior de sòl sense envolupant model PFFY-W32VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 3,6/4 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,035/0,035 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,38/0,38 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 25/28/32 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6,5/7,5/9 m³/min, pressió estàtica 0/10/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 615x700x200 mm, pes 19 kg. Amb vàlvula control de cabal.	1.369,20000	€
BEGA-.A004	u	Unitat interior de conductes alta pressió model PEFY-WL125VMHS-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,1/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,095/0,095 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0.67/0,0.67 A, diam. interior32; Rc 1 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 25.5/28.5/32.5 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 13.5/16/19 m³/min, potència 0,121 kW,	2.052,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		dimensions (HxAxF) 380x745x900 mm, pes 36 kg. Inclou: - Caixa per filtres d'alta duració (ref. PACKE63TB-F) - Filtre de llarga duració (model: PAC-KE86LAF) - Bomba de condensats (ref.PAC-DRP10DP-E2)		
BEGA-.A005	u	Unitat interior de conductes alta pressió model PEFY-WL63VMHS-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,1/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,56/0,50 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 39/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 18/22 m³/min, potència 0,069 kW, dimensions (HxAxF) 365x1.170x295 mm, pes 20 kg. Inclou: - Caixa per filtres d'alta duració (ref. PACKE63TB-F) - Filtre de llarga duració (model: PAC-KE86LAF) - Bomba de condensats (ref.PAC-DRP10DP-E2)	1.766,40000	€
BEGA-.A006	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W63VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,7/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,093/0,091 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 30, nivell sonor (B/M/A) 26/31/35 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 14,5/18/21 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,121 kW, dimensions (HxAxF) 250x1100x732 mm, pes 30 kg. Amb vàlvula control de cabal. Inclou: - Caixa de registre per filtre de conductes (ref. PACK-KE93TB-E)	1.569,00000	€
BEGA-.A007	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W32VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 3,6/4 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,044/0,042 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,34/0,34 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 23/27/30 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 7,5/9/10,5 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,085 kW, dimensions (HxAxF) 250x700x732 mm, pes 22 kg. Amb vàlvula control de cabal Inclou: - Caixa de registre de filtres de conductes (model PAC-KE91TB-E)	1.385,80000	€
BEGB-.A001	u	Unitat interior d'aigua de paret gama Hibrid City Multy (Series HVRF-Y/R32) model PKFY-WL20VLM-E de Mitsubishi o equivalent, amb una potència frigorífica màxima de 2,2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter. Incliu vàlvula de control de cabal (ref.PAC-SK35VK-E)	977,40000	€
BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	180,17000	€
BEK6-FG9E	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	171,87000	€
BEK6-FGDA	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 450 mm d'alçària	232,14000	€
BEKL-.A001	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1000x150 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	94,41000	€
BEKL-.A002	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x150 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	77,56000	€
BEKL-.A003	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1000x200 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF	147,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament		
BEKL-.A004	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x200 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF	125,40000	€
		Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament		
BEKL-.A005	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x125 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF	77,56000	€
		Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament		
BEKL-.A006	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x150 mm, totes en el mateix sentit. Reixa de marc reduït a 12mm per afavorir la integració arquitectònica, model LMT MINI de Madel o equivalent. Acabat anoditzat color plata mate.	53,15000	€
		Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament		
BEKL-.A007	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x125 mm, totes en el mateix sentit. Reixa de marc reduït a 12mm per afavorir la integració arquitectònica, model LMT MINI de Madel o equivalent. Acabat anoditzat color plata mate.	53,15000	€
		Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament		
BEKL-.A008	u	Reixa d'impulsió o retorn model CMC+SD de la marca Madel o equivalent amb regulador en acer. D'acer galvanitzat per a conducte circular, amb aletes orientables individualemnt paraleles a la dimensió menor de 300x125mm	31,57000	€
		Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament		
BEKP-.A001	u	Multi tobera de llarg abast model KOO de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 125 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat. Dimensions 1200x300mm.	346,44000	€
		Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge		
BEKP-.A002	u	Multi tobera de llarg abast model KOO de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 125 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat.Dimensions 800x200mm	346,44000	€
		Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge		
BEKP-.A003	u	Mini tovera de llarg abast model KIN de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat.	28,72000	€
		Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge		
BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	51,05000	€
BEU9-H5AY	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	12,70000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	7,45000	€
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,75000	€
BEV6-.A001	u	Controlador HBC principal serie HVRF-R2, gama HYBRID CITY MULTI (R32/R410A) de Mitsubishi o equivalent amb 2 bombes DC inverter i 16 sortides d'aigua. Model CMB-WM1016V-AA	8.434,80000	€
BEV6-.A003	u	Control rempot per a recuperador entàlpic model PZ-62DR-E, gama Lossnay de Mitsubishi o equivalent, amb programació setmanal, per a un grup de fins a 16 unitats	123,00000	€
BEV6-.A004	u	Control remot DELUXE amb programador setmanal, pantalla retro il·luminada, sonda de temperatura integrada, mode vigilia, retorn automàtic de consigna. Dual set point, registre i lectura de consum elèctric. Permet controlar 1g/16 unitats	100,20000	€
BEV6-.A005	u	Control integral software AE-200E de Mitsubishi o equivalent.Per 200 grups amb pantalla tàctil Totalment instal·lat a PC per al servei de manteniment.	3.782,40000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Inclou: - 2 sessions de 4h per explicar el fucionament del sistema al servei de manteniment. - Inclou funció adicional per establir accions d'estalvi energètic per diferencials de temperatura i consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats, gama Melans de Mitsubishi o equivalent		
BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	10,71000	€
BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEZ10002	u	ANTIVIBRADOR METÀL.LIC TRACCIÓ COMPRESSIÓ 300 KG DE CÀRREGA	8,13000	€
BF20-1JWK	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN= 25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	3,52000	€
BF20-1JWM	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	3,68000	€
BF20-1JWR	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	7,28000	€
BF20-1JWS	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	9,39000	€
BF20-1JWW	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN= 100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	18,00000	€
BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,56000	€
BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	6,63000	€
BFA7-08SF	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	15,24000	€
BFA7-08ST	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	52,37000	€
BFACE6MS	u	Parell de taps per anul.lació de tub	53,12000	€
BFB24400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,28000	€
BFB24450	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,42000	€
BFB2530U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE40 i ús alimentari, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	0,66000	€
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,62000	€
BFBBUZ10	u	Colze 63 mm, d'alta densitat, electrosoldable	22,98000	€
BFBBUZ11	u	Connexió en T electrosoldada de 63 mm	27,75000	€
BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,37000	€
BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,83000	€
BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	6,05000	€
BFM3-2165	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	19,50000	€
BFM3-2167	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	18,39000	€
BFQ0-0DEX	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 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al	0,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000		
BFQ0-0DF3	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 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,11000	€
BFQ0-0DF5	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 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,26000	€
BFQ0-0DF9	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 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,84000	€
BFQ0-0DFZ	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 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,25000	€
BFQ0-0DGL	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 35 mm, de 25 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	3,16000	€
BFQ0-0DOA	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 35 mm, de 40 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	11,95000	€
BFQ0-0DOB	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 40 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	13,16000	€
BFW2-04GW	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, per a roscar	7,53000	€
BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, per a roscar	12,03000	€
BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´, per a roscar	24,42000	€
BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, per a roscar	63,52000	€
BFW2-04H2	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, per a roscar	155,56000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,55000	€
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,71000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,63000	€
BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, DE 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,41000	€
BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,04000	€
BFWB-08V9	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	78,12000	€
BFWB-08VF	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	513,24000	€
BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,89000	€
BFWF-09RW	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	5,06000	€
BFWR-TG1O	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,58000	€
BFWR-TG1P	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,98000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWR-TG2K	u	Contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	1,15000	€
BFWS-TLL6	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,06000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27000	€
BFY9-04HR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, roscat	0,97000	€
BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, roscat	1,23000	€
BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´, roscat	1,88000	€
BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, roscat	2,50000	€
BFY9-04HX	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, roscat	4,24000	€
BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,29000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,36000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,19000	€
BFYG-08X3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,79000	€
BFYG-08X9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	6,82000	€
BFYH-0A44	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
BFYH-0A4I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,16000	€
BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,21000	€
BGO001	ut	Material per alimentació a llumenera incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	22,77000	€
BGO003	ut	Material per alimentació a presa de corrent simple o múltiple, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	23,98000	€
BGO006	ut	Material per alimentació a centraleta de seguretat incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	33,59000	€
BGO007	ut	Material per alimentació a rack incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	33,59000	€
BGO008	ut	Material per alimentació a finestra motoritzada incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	33,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGO011	ut	Material per alimentació a porta d'accés incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	58,59000	€
BGO012	ut	Material per alimentació fan-coil incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	72,59000	€
BGO014	ut	Material per alimentació a recuperador de calors incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	98,59000	€
BGO015	ut	Material per alimentació a Climatitzador incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada. Format per un conjunt de tres alimentacións independents per a: ventilador d'impulsió, ventildor de retorn i recuperador de calor.	356,70000	€
BG-.R001	ut	Material per alimentació acentraleta d'incendis incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	31,62000	€
BG-.R002	ut	Material per alimentació a llumenera d'emergència incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	15,36000	€
BG10-.G001	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge en terra per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 1500x2000x175 mm	1.953,00000	€
BG11-J001	u	Armari de polièster de 600x300x200 mm per exterior, amb porta i finestreta. Inclou protecció magnetotérmica i diferencial, 2 preses de corrent monifàsiques de 16A tipus SCHUKO i 1 presa trifàsica de 32A tipus CETAC.	497,00000	€
BG13-0G0H	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	2,46000	€
BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	188,61000	€
BG1B-H64W	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	738,04000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,87000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,62000	€
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,74000	€
BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	3,22000	€
BG2J-0BAB	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	34,78000	€
BG2J-0BF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	10,17000	€
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	4,55000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2O-1KWC	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	4,41000	€
BG2O-1KWG	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	15,00000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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	0,77000	€
BG2Q-1KT4	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	1,05000	€
BG2Q-1KT5	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	1,40000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,52000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,70000	€
BG2R-MD33	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 12x50 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4	3,84000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,13000	€
BG33-G2VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 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	76,91000	€
BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,33000	€
BG33-G2WG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x6 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	2,68000	€
BG33-G2X5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,10000	€
BG33-G300	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x1,5 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	2,82000	€
BG33-.G001	m	Cable amb conductor LSZH, lliure d'al·lògens, 2x1.5mm2 (Taronja/blanc)+2x0.6 (Taronja/Blanc) + 2x0.6mm(Verde/Blanc) CPR clase B2ca-s1a, d1, a1; Certificado UL UL 13 - Cable de circuito de potencia limitada; Certificado UL UL 444 / CSA C22.2 No. 214 - Cables de comunicación	1,73000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,42000	€
BG41-1A0B	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	212,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	140,81000	€
BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	216,71000	€
BG41-1A1G	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	177,64000	€
BG42-H5SL	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 16 fins a 70 mm2 de secció, de 22 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	9,94000	€
BG44-2R7N	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 3NA+1NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	69,38000	€
BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	24,74000	€
BG49-18GG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,18000	€
BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,52000	€
BG49-18JL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,93000	€
BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	66,25000	€
BG49-18XZ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,52000	€
BG49-18Z4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	166,39000	€
BG49-191B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	74,68000	€
BG49-192B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,69000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	176,50000	€
BG49-.G001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 250 A d'intensitat nominal, tipus IGA corba C, tetrapolar (4P), de 2500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	789,00000	€
BG4AA001	ut	Armari, aparamenta, elements interiors i cablejat per a subquadre de CLIMATITZACIÓ, segons esquema unifilar.	1.250,00000	€
BG4F-2ITR	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	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4I-0A18	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	91,27000	€
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	20,53000	€
BG51-34F4	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	79,35000	€
BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	109,82000	€
BG52-0H1T	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	531,94000	€
BG61S002	u	Caixa de mecanismes per encastar en paret, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge amb marc, de color gris. De la gama Cima de Simon o equivalent	44,61000	€
BG61-1OH7	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	16,99000	€
BG63G001	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb terra francesa (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Model S1/6 CIMA de Simon o equivalent	10,50000	€
BG63G006	u	2 Preses de xarxa estretes de tipus modular de 1mòduls, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Model S96 B1/9 CIMA de Simon o equivalent	18,50000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,59000	€
BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	9,99000	€
BG6E-1NV1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb grau de protecció IP-44, per a encastar	6,65000	€
BG6G-1NYI	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	11,34000	€
BG75-H6HZ	u	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	152,56000	€
BG83-H6IY	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	76,64000	€
BG84-H6JS	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, per a muntar superficialment/carril DIN	201,30000	€
BG84-.A001	u	Sistema d'integració a MODBUS de Mitsubishi o equivalent: Inclou: - Interfícies MODBUS per controlar una unitat que disposi de Terminal IT - Interfícies MODBUS per controlar fins a 50 ut interiors - Interfície MODBUS per controlar unitats de la gama Domèstica, City Multi, Ecodan residencial, Ecodan Industrial, Serie-E, Lossnay que disposin de terminal IT.	1.262,80000	€
BG88-.A001	m	Manguera d'alarma 2x6mm2 de color blanc apantallat, dins de tub gris corrufat de Ø16mm	1,33000	€
BG8D-H6JW	u	Sistema de control Loxone o equivalent seguint preescripcions de l'Ajuntament i la DF 1 100471 AI Extension Control sondes CO 1 100124 Modbus Extension Control Ventilació 1 Salida analógica libre recuperador 1 - 3V 1 Salida analógica libre recuperador 2 - 3V 1 Salida analógica libre recuperador 3 - 3V 1 100124 Modbus Extension Control màquines interiors Clima 1 100124 Modbus Extension Control sondes CO 3 Entrada digital libre senyal bateria eléctrica calor 3 Salida digital libre (16A) recuperador 2 - 3V 3 Salida digital libre (16A) recuperador 3 - 3V 3 Salida digital libre (16A) recuperador 1 - 3V 29 100221 Touch Tree Blanco Control + Sonda T+Hr	13.190,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		6 1 100246 Estación meteorológica Tree Estació meteorològica 1 200203 Sensor de presión 0-10v 0-6bar Manòmetre Central 1 100512 Miniserver Compact Planta Baixa 1 100512 Miniserver Compact Planta Primera 1 100512 Miniserver Compact Planta Segona 1 100038 Relay Extension Control On/Off 3 200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A Alimentació IL·LUMINACIÓ 3 100200 DALI Extension Control DALI 113 Dispositivo Dali projectors DALI 1 Dispositivo Dali Lineals DALI 2 100038 Relay Extension Control On/Off 12 Salida digital libre (16A) Rodones escales 13 Salida digital libre (16A) projectors exterior 4 Salida digital libre (16A) Globus SOMBREJAT 14 100395 Nano 2 Relay Tree Motors finestra 47 100395 Nano 2 Relay Tree Screens SUPERVISIÓ 1 Entrada digital libre Centraleta Incendis 4 Entrada digital libre Control Contadors Polsos 1 100124 Modbus Extension Control Contadors 5 200426 Contador de energía Modbus Eastron SDM630 V2 Contadors Energia		
BG8D-.A001	u	Subministre i integració de monitorització d'edificis d'Inerzia o equivalent Inlou: - 1 ut de font d'alimentació de 24V - 1 ut Miniserver Compact - 1 ut de sensor Comfort Tree per a mesurar temperatura, humitat i CO2 - 4 ut Nano Digital Input per les lectures de m3 de gas, aigua potable, aigua de reg i aigua regenerada mitjançant impulsos (comptadors de polsos no inclosos) - 1 ut Extensió Modbus - 2 ut Comptador trifàsic connexió directa fins a 100A (compleix normativa MID B + D)	4.034,86000	€
BGC4-2NZS	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 1500 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 6 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19´´	860,00000	€
BGD2-06UQ	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	78,26000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	32,16000	€
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,04000	€
BGOG001	u	Material per alimentació de dades, tub corrugat i certificat del punt.	103,00000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,00000	€
BGWA-0AIU	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	11,97000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWA-0AMZ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	4,05000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000	€
BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,27000	€
BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,92000	€
BGY1-1OXY	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	€
BGY1-1P2A	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	6,19000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,23000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,07000	€
BH20-2LTE	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	109,69000	€
BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 40 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	20,80000	€
BH40-.A001	m	Carril electrificat d'enllumenat de 1m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès Ref: XTSC6100-3	33,30000	€
BH40-.A002	m	Carril electrificat d'enllumenat de 2m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès Ref: XTSC6200-3	60,75000	€
BH40-.A003	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès Ref: XTSC6300-3	94,50000	€
BH40-.A004	m	Connectors per electrificació de carrils 14 ut de XTSC612-3 End Feeds 14 ut de XTX41-3 Connector 3CCT End cap white 28 Connector Pulse DALI STRAGHT Connector white	624,68000	€
BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	15,75000	€
BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	7,96000	€
BH43-.A001	u	Projector per carril 51062.1K3 amb adaptador per interiors de BEGA o equivalent. per sistemes de carril trifàsics EUROSTANDARD-PLUS. Distribució simètrica super extensiva. Sistema òptic giratòri en 340º i orientable en 310º al voltant de l'eix vertical del projector. Potència LED de 37,5W. Flux lluminós de 2985lm, semi-angle d'irradiació 70º amb temperatura de color 3000K. IRC (CRI)>90 amb leds. Mòdul LED BEGA intercanviable camb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 50/60Hz. Carcassa de la llumenera d'injecció d'alumini. Color blanc. Vidre de seguretat, interior amb filtre de dispersió òptica. Superfície del reflector d'alumini pur. Dimensions 120x140x260mm.	351,12000	€
BH43-.A002	u	Llumenera en suspensió tipus 50823.1K3 per interiors de BEGA o equivalent. llum de radiació lliure. LED de 65W de potència, flux lluminós 7154 lm, 3000K. IRC(CRI)>90. Amb mòdul LED Bega intercanviable amb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 0/50-60Hz. Superfície color blac. Vidre opal bufat artesanalment amb acabat seda mate. Cablejat de suspensió 5x0,75mm amb cablejat d'acer, color blanc. Diàmetre de l'esfera 400mm. Longitud total 2050mm.	863,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH43-.A003	u	Llumenera tipus aplic de sostre, circular de model 51376 per interiors de BEGA o equivalent. LED de 22.3W de potència, flux lluminós 3220 lm, 3000K. IRC(CRI)>90. Amb mòdul LED Bega intercanviable amb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 0/50-60Hz. Superfície color blanc. Vidre opal bufat artesanalment amb acabat seda mate.	220,15000	€
BH65-2IIW	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 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	60,62000	€
BH65-R002	u	Llumenera emergència mod.SOL LD 2 N6 de Daisalux o equiv, de 250 lúmens i 2h d'autonomia, no permanent.	152,00000	€
BH65-R003	u	Llumenera emergència mod.SOL LD N3 de Daisalux o equiv, de 150 lúmens i 2h d'autonomia, no permanent.	105,00000	€
BH65-R004	u	Llumenera emergència mod. CARRIL LD N5 de Daisalux o similar, de 240 lúmens i 1h d'autonomia	150,00000	€
BH65-R005	u	Llumenera emergència mod. HYDRA LD N6 de Daisalux o similar, de 250 lúmens i 1h d'autonomia	72,67000	€
BH65-R006	u	Llumenera emergència mod. HYDRA LD N8 de Daisalux o similar, de 400 lúmens i 1h d'autonomia	82,02000	€
BH65-R007	u	Llumenera emergència mod. HYDRA LD N7 AEX A de Daisalux o similar, de 320 lúmens i 1h d'autonomia, IP66	173,30000	€
BH67-H69Q	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 1300 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 260 m2, amb un grau de protecció IP 423, per a col·locar superficialment	224,36000	€
BHB1-HYQZ	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	44,32000	€
BHQ6-G001	u	SP1 de SAAS o equivalent Pot 6w, 500lm 20º 2700k 83.33 lm/W DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66 Col·locació encastada en ampit.	278,00000	€
BHQ6-G002	u	IG1 de SAAS o equivalent Pot 3W, 200lm 16º 2700k 66.67 lm/W DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66 Col·locació encastada en ampit.	226,00000	€
BHQ6-G003	u	IG2 77019K2 de BEGA o equivalent Pot 4.1kW 379lm 35º simètric 2700W 92,44 lm/W DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66 Col·locació encastada en ampit.	400,00000	€
BHQ6-G004	u	IG3 77018K2 de Bega o equivalent Pot 4.1kW 349lm asimètric 2700k 85.12lm/W DALII , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66 Col·locació encastada en ampit.	450,00000	€
BHQ6-G005	u	5 x projector de façana RGBNW model BVP371 de philips o equilvalent DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66 Col·locació encastada en muret exterior	500,00000	€
BHQE-J001	u	Projector tipus ARNE de SANTA & COLE o equivalent, LED de 21 W de potència com a màxim, amb 18 led, cos d'alumini injectat de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), flux lluminós 4800 lm com a màxim, eficàcia lluminosa fins a 120 lm/W, temperatura de color 3000 K, IRC > 80, distribució asimètrica, tensió d'alimentació 230 V, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66-IK08, vida útil 100.000 h, fabricació segons norma UNE EN 60598-2-5, fixats amb lira.	821,00000	€
BHR0-J001	u	Conjunt d'enllumenat tipus ARNE de SANTA & COLE o equivalent format per una columna de 4,5 m d'alçària i 2 projectors LED de 21 W de potència com a màxim col·locats a diferents alçàries (òptica segons estudi lumínic de projecte); columna ARNE cilíndrica vertical de 127 mm de diàmetre fabricada amb acer S275JR de 3 mm de gruix com a mínim, placa d'ancoratge de	2.355,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		300x300x10 mm amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colisos per a perns M18 (perns subministrats amb la columna), anell de reforç en la base de 350 mm d'alçària, amb 1 porta de 83x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, galvanitzada en calent i acabat pintat, fabricació segons norma UNE-EN 40-5, i 2 projectors ARNE LED de 21 W de potència com a màxim, amb 18 led, cos d'alumini injectat de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), flux lluminós 4800 lm com a màxim, eficàcia lluminosa fins a 120 lm/W, temperatura de color 3000 K, IRC > 80, distribució asimètrica, tensió d'alimentació 230 V, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66-IK08, vida útil 100.000 h, fabricació segons norma UNE EN 60598-2-5, fixats amb lira		
BJ115-0QED	u	Rentamans de porcelana mural, HALL 75x50x135 ref. A32762G000 de ROCA o equivalent	141,00000	€
BJ115-0QFA	u	Rentamansrectangular sota taulell, INSPIRA ref. A327535000 de ROCA o equivalent	282,00000	€
BJ115-0QI3	u	Rentamans compacte mural, ONA 60x36x15 ref. A327684000 de ROCA o equivalent.	113,00000	€
BJ119-1PRM	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1200x800 mm, de color blanc, preu superior	239,88000	€
BJ11C-0Q6K	u	Inodor complet compacte adosat a paret amb sortida dual, MERIDIAN 37x60x79 ref. A34224L000 / A341241000 / A8012AC00B de ROCA o equivalen	530,00000	€
BJ11C-0Q7X	u	Inodor complet amb sortida horitzontal per a mobilitat reduïda, ACCESS 38x67x86 ref. A342236000 / A3	353,00000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,36000	€
BJ18A-17WK	u	Abocador de porcelana amb reixa d'acer inoxidable (no inclosa), GARDA 42x50x45 ref. A371055000 de ROCA o equivalent.	172,00000	€
BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	60,48000	€
BJ210-0SFC	u	Mesclador monocomandament per aigüera amb broc giratori, CALA ref. A5A846EC00 de ROCA o equivalent.	143,00000	€
BJ217-0RBK	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada, amb dues entrades de maniguets	56,85000	€
BJ21B-0R7Q	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	24,07000	€
BJ21B-0R7W	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	19,86000	€
BJ21D-0RGV	u	Ruixador de paret orientable amb temporitzador automàtic, STELLA ref. A5BH103C00 / A5A2677C00 de ROCA o equivalent.	101,00000	€
BJ2Z2-0RHC	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2´´	6,71000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	3,80000	€
BJ35-FFTU	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	5,74000	€
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	25,28000	€
BJ3J-0RN4	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	7,38000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
BJ4Z-H68D	u	MOB30.Dosificador de sabó vertical manual 1200ml d'acer inoxidable amb dipòsit ABS. acabat sanitat mate de Nofer ref 03041.S o equivalent	30,00000	€
BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper-tovallola en bobina 125 tipus metxa d'acer inoxidable amb acabat satinat. Amb pany de seguretat. Mides 310x175x160, Model wick de NOfer o equivalent	93,00000	€
BJ4Z-H68W	u	Dispensador de paper higiènic adosat industrial d'acer inoxidable, acabat sanitat Model Nofer ref 05001.S o equivalent. Mides 260x250x112	33,00000	€
BJAD-0QV1	u	Escalfador acumulador elèctric de 80 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	234,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	133,68000	€
BJM31-N5PB	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN20, amb unions roscades d'1´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	107,24000	€
BJM35-MXUZ	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	428,48000	€
BJM4-20L2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	351,85000	€
BJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i ràcor de connexió tipus Barcelona o Madrid de 45 mm, amb rosca interior de 1 1/2", inclou accessoris de connexió articulada format per dos colzes i tub de PE, equipada amb vàlvula	200,67000	€
BJS51650	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm	1,07000	€
BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	7,10000	€
BJSAUEZ2	u	Repetidor infinite	542,35000	€
BJSA7-IRYT	u	Programador tipo Samcla Infinite o equivalente, alimentación con pilas de 9Vdc. y salida para 2 estaciones, comunicación mediante radiofrecuencia, activación manual con imán, electrónicamente con consola y remota por internet	597,74000	€
BJSBU238	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1 1/2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	64,18000	€
BJSDC100	u	Pericó circular de poliropilè, per instal·lacions de reg, de 16 cm de diàmetre i 23 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar	6,08000	€
BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	48,18000	€
BL30-2EZN	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima de 800 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1400x1350 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	26.079,30000	€
BL31-2FEM	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	934,59000	€
BM12-R001	u	Central de detecció d'incendis analógica model 2X-AF2-09 de Aritech o equivalent, de 2 llaços amb 500 mA cadascun, fins 512 zones i 300 grups, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació. Inclosa bateria BS131N. Inclos mòdul de fibra òptica.	1.501,00000	€
BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	19,49000	€
BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	65,00000	€
BM20-0T2F	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició vertical	714,36000	€

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM24-.R001	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 93 a 100 °C, de 1/2´´ de diàmetre	5,01000	€
BM26-0T48	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de	1.384,24000	€
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	41,33000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	45,59000	€
BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	55,41000	€
BM91-0T7A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1.168,38000	€
BMD1-H5CA	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	394,63000	€
BMD3-HR3N	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	22,12000	€
BMD5-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	113,76000	€
BMD9-H7BE	u	Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh	11,06000	€
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	14,76000	€
BMDB-H5CM	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	11,26000	€
BMDB-H5CQ	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55	74,54000	€
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€
BMP1-.A001	u	Tarjeta de memòria protegida tipus clauer per lector de proximitat, model NX1706E de CADDX o equivalent	5,25000	€
BMS0-1K0J	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,30000	€
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,56000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,68000	€
BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	13,11000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000	€
BMY2-.R001	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,67000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
BN12-0XGR	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	76,82000	€
BN22-FG5O	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	12,35000	€
BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a	5,23000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta		
BN33-2K6T	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	24,63000	€
BN33-2K6U	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	30,53000	€
BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	35,12000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	14,61000	€
BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	5,70000	€
BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	21,07000	€
BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	36,40000	€
BN38-0XCF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 10 bar de PN	170,56000	€
BN3G2770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	6,91000	€
BN3G2970	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	10,60000	€
BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	80,39000	€
BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	35,45000	€
BN71-0X58	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	138,29000	€
BN80-2LFZ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 20 (per a tub de 25 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM)	6,57000	€
BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,73000	€
BN84-.G001	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 315 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	199,00000	€
BN85-HEK8	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	51,73000	€
BNE2-1N5A	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 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	31,96000	€
BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	30,59000	€
BNE2-H4CJ	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	4,40000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNE2-.A001	u	Filtre colador antilegionel.la, de diàmetre nominal 1´ 1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada. Partícules de dimensions compreses entre 80um i 150um. Autonetejant. Inclou reductor de pressió MODUL DR per adaptar filtre i desaigua a sanejament Totalment instal.lat, accessible i funcionant	470,00000	€
BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	94,01000	€
BNX3-0TX3	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 80 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 9,2 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	4.135,20000	€
BNX3-.G001	u	Presostato de supervisión de alta y baja presión con dos contactos NA/NC, rango de regulación de 0,7 a 12,1 bar, para una presión máxima de trabajo de 17,2 bar.	124,13000	€
BP44-1A3K	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, 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	0,83000	€
BP46-20PS	u	Cable de xarxa amb conductors de coure, per a alta fidelitat, amb un connector RJ45 a un extrem i 2 connectors RJ45 a l'altre, de 0,8 m llargària, de 2 parells de cables	24,30000	€
BP73S002	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, amb connector VGA, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor, inclou tapa	15,26000	€
BP73S003	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, amb connector HDMI, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor, inclou tapa	16,02000	€
BP7E-H5SV	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	134,15000	€
BP7E-H5SY	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V	33,21000	€
BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	213,65000	€
BP7G-1AF0	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	203,81000	€
BP7K-1O6C	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 doble, categoria 5e U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	11,79000	€
BP7L-1AG8	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre de sobretensions, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	163,17000	€
BPA1-.A001	u	Càmera bullet IP, 4Mpx. IR 40m, òptica fixa de 2,8mm, WDR 120dB, IP67, 12 Vdc/PoE de HIKPRO o equivalent (ref: DS-2CD2043G2-I)	155,76000	€
BPA1-.A002	u	Càmera Turret IP gama Value de Hikvision o equivalent. Resolució 4 MPx (2560x1440). Lent 2,8mm, micròfon integrat, micro SD. EXIR IR 30m, PoE. Detecció de moviment 2,0, IP67 (ref. DS-2CD1343G2-IUF)	126,00000	€
BPA1-.A003	u	Gravador NVR 32 CH IP, gama Solutions de Hikvision o equivalent. Resolució màxima 32Mpx@2ch, alarmes, audio. Ample de banda 320 Mbps. Admet 2 discs durs.	774,00000	€
BPA2-.A001	u	Sistema de video anàlisi DFUSION Mini de Davantis o equivalent de 4 canals IP. Incou mòdul de relé de 4 sortides i 8 entrades DFusion amb Deep Learning	2.526,92000	€
BPD0-12UQ	u	Armari per a recinte d'instal·lacions de telecomunicacions modular (RITM), de construcció monobloc, amb cos de planxa d'acer lacat i 1 porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, amb bastidor tipus rack 19´´, de 2000x1000x500 mm, per a muntar sobre el paviment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1.314,72000	€
BPDC-12SI	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a muntar superficialment, amb base de material plàstic i porta metàl·lica, de 300x500x60 mm	56,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ11-H5AR	u	Banc de llistons de fusta , de 65cm de llargària, acabat incolor per vestuari	90,00000	€
BQ54-LNMS	m	tauler contraxapat marí 30mm + suports	152,00000	€
BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	17,50000	€
BQ74-1VG0	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	146,14000	€
BQ75-H61K	u	Cadira polivalent tipus jacobsen apilable amb seient de fusta i potes cromades. Amb estructura de carro inclosa	42,00000	€
BQ75-H6MS	u	Cadira operativa amb rodes de teixit	180,00000	€
BQ90-H5I2	u	Mòdul de 20 guixetes, format amb aglomerat de xapa amb melamina a dues cares, prestatges interiors, panys de serreta i frontisses interiors de cassoleta, de mides totals 315x291 cm	1.228,69000	€
BQRK-0TBS	u	Buc metàl·lic de 3 calaixos model buck METAL d'ACTIU, de 40x55x52,5cm amb rodes i clau. S'inclou el subministrament i el muntatge.	100,00000	€
BQUK-0TI0	u	taula tipus Pey o equivalen 160x60x76 amb perforacions, i tapa i safata passacables	230,00000	€
BQUK-0TMR	u	Taula reunions model BD d'IDUNA, Ø150 x 74 cm amb sobre HPL de 25 mm de gruix i cantell arrodonit acabat en blanc. Tub d'acer laminat en fred (Ø 120 mm). Acabat amb pintura epoxi de 100 micres. Xapa d'acer de 300 x 300 x 5 mm situat en la part superior del tub per a fixar la tapa. Base de suport circular de Ø 600 mm. 8 virolles de 5 mm de gruix com a suport al sòl. S'inclou el subministrament i el muntatge.	375,00000	€
BQUK-0TMS	u	Siistema de taula polivalent tipus Pey o equivalent amb estructura de 4 pates en alumini color blanc . Sobre laminat en HPL en color blanco, ignífug Inclou perforació i peça de tapa per passacables i safates passacables electrificada Dimensions: Llarg180 x ample 70 x alt 76cm	270,00000	€
BQUK-0TRM	u	Mostrador MOB23	2.100,00000	€
BR3PUF05	m3	Encenall de fusta Viru-mulch de Burés o equivalent, en sacs de 0,8 m3 de capacitat	23,78000	€
BR920201	m	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m	1,97000	€
BR92C01	m	Malla de senyalització de polietilé de color taronja, de 1,2 m	0,58000	€
BR9AUMR2	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 10 cm de diàmetre	4,34000	€
BRI3SB01	m2	Manta antiherbes biodegradable (3-5 anys) fabricada a partir de 100% bio-polimers PLA (àcid polilàctic) i fibres naturals, de densitat 157 gr/m2 i color marró fosc tipus Biocover o equivalent	3,20000	€
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,92000	€
BRZZU015	u	Accessoris i petit material per a reg	0,92000	€
BVAK-02NQ	u	Prova de penetració dinàmica superpesada d'un sòl a una fondària >= 6 m, segons la norma UNE 103801	30,16000	€
CANTOCARTO	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	0,60000	€
FEF06RF60	u	FEF06. Fusteria de fusta RF60+envidrament RF+segellats RF+ garantia i certifiat	10.700,00000	€
FEP10RF60	u	FEP10. RF60.Fusteria+vidre RF+segellats + certificat de garantia	17.400,00000	€
HC200	u	Subministre i instal.lació d'equip d'electrofícia inalàmbrica HC-200	2.719,00000	€
MALLA	m2	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	0,76000	€
MALLA50	m2	Malla acer galvanitzada 50x50x3	16,00000	€
MARCMET	u	Marc perimetral metàl.lic per pelfut	30,00000	€
TECHNIFORM	M2	Placa techniform de knauf o equivalent per corbatures de 6,5mm	5,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B03Y-0LNG	m3	Granulat-ciment per a projectar, amb 350 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 R i palet de riera de < 10 mm de D, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**110,11000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	23,96000	=	21,56400	
		Subtotal:					21,56400	21,56400
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,500	/R x	2,10000	=	1,05000	
		Subtotal:					1,05000	1,05000
Materials								
B081-06U1	kg	Additiu per a gunitats	6,000	x	2,53000	=	15,18000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,350	x	145,42000	=	50,89700	
B038-05NT	t	Palet de riera < 10 mm	0,960	x	22,09000	=	21,20640	
		Subtotal:					87,28340	87,28340
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,21564
		COST DIRECTE						110,11304
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,11304**

B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**170,09000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
		Subtotal:					25,15800	25,15800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
		Subtotal:					1,52250	1,52250
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	145,42000	=	55,25960	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,31000	=	58,90000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,78000	=	28,67640	
		Subtotal:					143,16000	143,16000

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,25158
		COST DIRECTE			170,09208
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**170,09208**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **96,22000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
		Subtotal:					23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,78000	=	33,87140	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
		Subtotal:					70,55040	70,55040
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23960
		COST DIRECTE						96,22000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,22000**

B07F-0LT5 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** **112,84000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
		Subtotal:					23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,78000	=	31,58560	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	145,42000	=	55,25960	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:			87,16920
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,23960
		COST DIRECTE			112,83880
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,83880**

B07F-0LT6 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** **212,13000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
		Subtotal:					25,15800	25,15800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
		Subtotal:					1,52250	1,52250
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,31000	=	124,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,78000	=	31,79340	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
		Subtotal:					185,20140	185,20140
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25158
		COST DIRECTE						212,13348
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**212,13348**

B07F-0LT8 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **91,23000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
		Subtotal:					23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,78000	=	36,15720	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
				Subtotal:			65,56520	65,56520
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23960
		COST DIRECTE						91,23480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,23480**

B07G-0MQC 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** **381,54000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	5,000	x	4,02000	=	20,10000	
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	1,520	x	132,59000	=	201,53680	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,31000	=	77,50000	
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	225,62000	=	56,40500	
				Subtotal:			355,86580	355,86580
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23960
		COST DIRECTE						381,53540
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**381,53540**

B07G-0MQD m3 Morter de calç i sorra, amb colorant, 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 amb formigonera 165 l **Rend.: 1,000** **198,18000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,78000	=	31,58560	
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	380,000	x	0,37000	=	140,60000	
				Subtotal:			172,50960	172,50960
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23960
		COST DIRECTE						198,17920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**198,17920**

B07I-CVXW m3 Morter de perlita i ciment, de densitat 350 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **100,93000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,300	x	1,62000	=	0,48600	
B039-05PW	m3	Perlita expandida de granulometria < 5 mm i densitat 100 a 125 kg/m3, en sacs	1,000	x	47,24000	=	47,24000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,165	x	145,42000	=	23,99430	
B081-06U0	kg	Additiu inclusor d'aire per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2	2,000	x	1,77000	=	3,54000	
				Subtotal:			75,26030	75,26030
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23960
		COST DIRECTE						100,92990
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,92990**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **161,09000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
				Subtotal:			23,88000	23,88000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,62000	=	0,97200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000	=	136,00000	
				Subtotal:			136,97200	136,97200
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23880
		COST DIRECTE						161,09080
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,09080**

B0B5-16I3 kg Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **3,60000** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000	=	0,12700	
					Subtotal:			0,27005	0,27005
Materials									
	B0B0-16I2	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	1,050	x	3,15000	=	3,30750	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	1,95000	=	0,01989	
					Subtotal:			3,32739	3,32739
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00270
			COST DIRECTE						3,60014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,60014**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,37000** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000	=	0,12700	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305	
					Subtotal:			0,27005	0,27005
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	1,95000	=	0,01989	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,03000	=	1,08150	
					Subtotal:			1,10139	1,10139

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00270
			COST DIRECTE					1,37414
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,37414**

B0B6-107I kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,38000** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000	=	0,12700	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305	
					Subtotal:			0,27005	0,27005
Materials									
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,04000	=	1,09200	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	1,95000	=	0,01989	
					Subtotal:			1,11189	1,11189
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00270
			COST DIRECTE						1,38464
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,38464**

B0CC2FOC m2 placa de 15mm FOC **Rend.: 1,000** **6,17000** €

COST DIRECTE	5,87619
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,1700**

BA10-1YMS u FEP01. porta doble de fusta laminada per anar amb vidres de 2,71x2,07+ferramentes i panys + segellats **Rend.: 1,000** **4.400,00000** €

COST DIRECTE	4.190,47619
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.400,0000**

BA10-FEF1 u FEF01Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1280x2060mm (part superior en forma d'arc),
fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.I. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat **Rend.: 1,000** **1.700,00000** €

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de
formaldehids.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Característiques del conjunt :
-Fusteria fixa pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72
-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta tipus pom antipànic complint UNE EN 176

-Amb
electroimán ocult antiintrusió
-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)

COST DIRECTE 1.619,04762

COST EXECUCIÓ MATERIAL **1.700,0000**

BA10-FEF2 u FEF02 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1220x1680mm , **Rend.: 1,000** **1.210,00000** €
fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat
de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de
formaldehids.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Característiques del conjunt :
-Finestra oscilo batent de fusta laminada de 78 mm. de gruix
-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-Maneta extraïble
Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Amb electroimán ocult antiintrusió
-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.

COST DIRECTE 1.152,38095

COST EXECUCIÓ MATERIAL **1.210,0000**

BA10-FEF3 u FEF03.Fusteria +ferramenta **Rend.: 1,000** **2.150,00000** €

COST DIRECTE 2.047,61905

COST EXECUCIÓ MATERIAL **2.150,0000**

BA10-FEF7 u FEF07 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior, per un buit d'obra de 880x1070mm , **Rend.: 1,000** **960,00000** €
fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat
de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de
formaldehids.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Característiques del conjunt :
-Finestra oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72
-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble
Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.		
			COST DIRECTE	914,28571
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**960,0000**
BA10-FEF8	U	FEF08 Tancament exterior de vidre amb marc d'acer galvanitzat i lacat, per un buit d'obra de 410x1070mm , format per un fix , per envidriar, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	**Rend.: 1,000**	**515,00000** €
			COST DIRECTE	490,47619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**515,0000**
BA10-FF10	u	FEF10 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 2290x2310mm (part superior en forma d'arc) format per una fulla fixa , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria fixa pi laminat KKK de secció 70x72mm -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.	**Rend.: 1,000**	**2.600,00000** €
			COST DIRECTE	2.476,19048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.600,0000**
BA10-FF11	u	FFE11	**Rend.: 1,000**	**1.250,00000** €
			COST DIRECTE	1.190,47619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.250,0000**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BA10-FF12	u	FEF13 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de1480x1950mm (part superior en arc) , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	**Rend.: 1,000**	**2.490,00000** €
			COST DIRECTE	2.371,42857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.490,0000**
BA10-FF13	u	FEF12 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1460x2710mm, fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	**Rend.: 1,000**	**2.500,00000** €

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Característiques del conjunt : -Fusteria de dues balconeres oscilobatents de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	
		COST DIRECTE	2.380,95238
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.500,0000**
BA10-FF14	u	FEF14 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de780x1950mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	**Rend.: 1,000** **960,00000** **€**
		Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	
		COST DIRECTE	914,28571
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**960,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
BA10-FF15	u	FEF15 Tancament exterior de vidre amb marc d'acer galvanitzat i lacat, per un buit d'obra de 240x780mm , format per un fix , per envidriar, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	**Rend.: 1,000**	**400,00000**	€
			COST DIRECTE	380,95238	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**400,0000**	
BA10-FF16	u	FEF16Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de1500x2010mm (part superior en arc) ,fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.I. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta i inclou motor. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria oscilo motoritzada pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	**Rend.: 1,000**	**2.610,00000**	€
			COST DIRECTE	2.485,71429	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.610,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
BA10-FF20	u	FEF20 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de900x1300mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	**Rend.: 1,000**	**1.030,00000**	€
		COST DIRECTE		980,95238	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.030,0000**	
BA10-FF21	u	FEF21 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 1160x1600mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent	**Rend.: 1,000**	**1.180,00000**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.			
		COST DIRECTE		1.123,80952	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.180,0000**	
BA10-FF22	u	FEF22 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 880x1120mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	**Rend.: 1,000**	**980,00000**	€
		COST DIRECTE		933,33333	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**980,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
BA10-FF23	u	FEF23 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 780x1170mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus ROTO FRANK, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	**Rend.: 1,000**	**960,00000**	€
		COST DIRECTE		914,28571	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**960,0000**	
BA10-FF24	u	FEF24 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1000x1160mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	**Rend.: 1,000**	**1.020,00000**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		Característiques del conjunt : -Fusteria oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.			
		COST DIRECTE		971,42857	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.020,0000**	
BA10-FF25	u	FEF25 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior, per un buit d'obra de 720x970mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.I. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge	**Rend.: 1,000**	**900,00000**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.

COST DIRECTE 857,14286

COST EXECUCIÓ MATERIAL 900,0000

D0701461 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **96,82000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,24000	=	21,24000	
		Subtotal:					21,24000	21,24000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,16000	=	1,51200	
		Subtotal:					1,51200	1,51200
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	163,18000	=	32,63600	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,39000	=	0,27800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	23,53000	=	40,94220	
		Subtotal:					73,85620	73,85620
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21240
		COST DIRECTE						96,82060
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,82060**

D070A8B1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **185,35000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,24000	=	22,30200	
		Subtotal:					22,30200	22,30200
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,16000	=	1,56600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				1,56600	1,56600
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,39000	=	0,27800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	23,53000	=	32,47140	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	163,18000	=	62,00840	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,35000	=	66,50000	
		Subtotal:					161,25780	161,25780
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22302
		COST DIRECTE						185,34882
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**185,34882**

D0B27100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,55000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	31,62000	=	0,15810	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	28,08000	=	0,14040	
		Subtotal:					0,29850	0,29850
Materials								
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,17000	=	1,22850	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,30000	=	0,02346	
		Subtotal:					1,25196	1,25196
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00299
		COST DIRECTE						1,55345
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55345**

ILUMIN u Il.luminació led rètol **Rend.: 1,000** **1.000,00000** €

COST DIRECTE 952,38095

COST EXECUCIÓ MATERIAL 1.000,0000

PORTAMAM u Subminstrament i col.locació de porta de fusta de pin tintat i vidre 5+5 per mampara de 90x2.3m, amb pany i calu **Rend.: 1,000** **610,00000** €

COST DIRECTE 580,95238

COST EXECUCIÓ MATERIAL 610,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	COBERTAR	u	Revisió de la coberta, inclou reparació i/o subtitució puntual de les rasilles existents entre llates. Inclou materials i mitjans auxiliars	Rend.: 1,000	543,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	10,000	/R x	28,61000	=	286,10000	
	A0D-0007	h	Manobre	10,000	/R x	23,17000	=	231,70000	
					Subtotal:			517,80000	517,80000
							COST DIRECTE		517,80000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		25,89000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**543,69000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	E2R5MJ18	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	72,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RAP1MJ	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	69,00000	=	69,00000	
					Subtotal:			69,00000	69,00000
							COST DIRECTE		69,00000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		3,45000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,45000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	E2RAMJ10	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials 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									
	B2RA67MJ	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials 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
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	E2RAMJ11	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials 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									
	B2RA69MJ	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials 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
							COST DIRECTE		0,00000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	E2RAMJ13	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA8EMJ	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
					Subtotal:			0,08000	0,08000
							COST DIRECTE		0,08000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00400
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,08400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	E2RAMJ16	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	23,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA9SMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x	45,00000	=	22,50000	
					Subtotal:			22,50000	22,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		22,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,12500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,62500**

P-7 **E66AB0RM** u DIV24.Subministrament, transport i muntatge de conjunt de tres cabines model STAFF C-3 o equivalent format per: **Rend.: 1,000** **794,55** €

1conjunt de 2 cabines formades per: 1 frontal de FINS 2,75m amb dues portes d'apertura interior de 0,70m i tres divisòries de FINS 1,20m.
Construides en compacte de resines fenóliques de 13 mm ignífugues, hidrófugues i anti-bacterianes, superfície no porosa, resistent al desgast i a l' impacte, repelent de la brutície, resistent als productes de neteja i a les desinfeccions, inalterable a la humitat, color a determinar per la DF, montades amb perfileria vertical tipus Uamb base de 30mm i horitzontal tipus tubular amb diámetre 63 mm, en alumini especial STAFF o equivalent, acabat color plata mate i resta de ferramentes; Rosetons , frontisses amb i sense molla, poms, comdemnes amb indicador llibre ocupat i peus regulables, tot en INOX AISI 316 ,cargols en acer inoxidable AISI 304.Aquestes estructures es muntarana tota alçada S'inclou perfils de reforços per evitar possibles moviments

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P662-6YAI	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 140 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	2,000	x	378,35707	=	756,71414	
				Subtotal:			756,71414	756,71414

COST DIRECTE		756,71414
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	37,83571
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**794,54985**

P-8 **E788MJ01** m2 Imprimació bituminosa per a impermeabilització IMPRIDAN 100 de DANOSA o equivalent aplicada en dues capes. **Rend.: 1,000** **3,83** €

Unitat d'obra executada per empresa homologada per el fabricant.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,060	/R x	24,61000	=	1,47660	
A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	20,54000	=	1,23240	
				Subtotal:			2,70900	2,70900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
B7Z220MJ	kg	Imprimació bituminosa per a impermeabilització IMPRIDAN 100 de DANOSA o equivalent aplicada en dues capes.	1,100	x	0,85000	=	0,93500		
					Subtotal:		0,93500	0,93500	

COST DIRECTE		3,64400
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,18220
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,82620**

P-9 **E7B4MJ02** m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, de la serie Danofelt PY500 de DANOSA o equivalent , composat per fibres de poliester unides, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 KN/m, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **2,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	21,85000	=	0,43700	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
				Subtotal:			1,42140	1,42140
Materials								
B7B15MJ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, de la serie Danofelt PY500 de DANOSA o equivalent , composat per fibres de poliester unides, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 KN/m, col·locat sense adherir	1,100	x	1,26000	=	1,38600	
				Subtotal:			1,38600	1,38600

COST DIRECTE		2,80740
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,14037
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,94777**

E7C9R6P1 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,282 m2.K/W, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **4,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	24,61000	=	1,47660	
A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	20,54000	=	0,61620	
				Subtotal:			2,09280	2,09280
Materials								
B7C9R6P0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,282 m2.K/W	1,050	x	1,63000	=	1,71150	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,71150	1,71150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03139
				COST DIRECTE			3,83569
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,19178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,02748**

P-10 **E7J1MJ01** m2 Formació de junt perimetral, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 20 mm de gruix **Rend.: 1,000** **9,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,220	/R x	22,45000	=	4,93900	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,110	/R x	19,94000	=	2,19340	
					Subtotal:			7,13240	7,13240
Materials									
	B7C23MJ	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 20 mm de gruix	1,080	x	1,78000	=	1,92240	
					Subtotal:			1,92240	1,92240
				COST DIRECTE					9,05480
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,45274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,50754**

P-11 **E8671BMR** m2 Cortina enrollable foscurit motoritzada amb teixit blackout 100% blanc lino o color a escollir per la DF. Motor standard Somfy de Gravent o equivalent (no inclos)
S'inclou subministrament i muntatge **Rend.: 1,000** **53,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,126	/R x	21,85000	=	2,75310	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,126	/R x	24,61000	=	3,10086	
					Subtotal:			5,85396	5,85396
Materials									
	B8671BMM	m2	Store enrrotllable	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
					Subtotal:			45,00000	45,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,08781
				COST DIRECTE					50,94177
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,54709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,48886**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

E898K140 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **3,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	24,50000	=	3,06250	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	21,75000	=	0,32625	
					Subtotal:			3,38875	3,38875
Materials									
	B89Z1000	kg	Pintura a la cola	0,612	x	0,14000	=	0,08568	
					Subtotal:			0,08568	0,08568
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,05083
				COST DIRECTE					3,52526
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,17626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,70152**

P-12 **E9GZA5MS** m Perfils de llautò o alumini natural massís, a decidir per la DF, per a les juntes del paviment **Rend.: 1,000** **12,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
					Subtotal:			2,46100	2,46100
Materials									
	000JUNTAL	m	Perfils de llautò per juntes modelo PL-20 de palsa o equivalent	1,050	x	9,00000	=	9,45000	
					Subtotal:			9,45000	9,45000
				COST DIRECTE					11,91100
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,59555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,50655**

P-13 **EAQFFP30** u FIP29. Porta corredissa amb fulla corredissa massissa amb tauler MDF de 40mm de gruix, acabat lacat blanc o ral a decidir per la DF, amb carcassa i guia per a poder resplaçarse dins de parament.
Inclou bastiment de pi, tapeta i tirador tipus OMP INos, ferramentes tipus GU, ancoratge de la guia i baldó interior, tot inclós per seu correcte funcionament **Rend.: 1,000** **932,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,500	/R x	22,02000	=	11,01000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,05000	=	50,10000	
					Subtotal:			61,11000	61,11000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BAZGC2MS	u	Guia klein retrack NK85 de klein col.locada	1,000	x	85,00000	=	85,00000	
	BAZGC2H0	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	13,49000	=	13,49000	
	BAZ2CC46	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	67,36000	=	67,36000	
	BAQ8-2MSB	u	Porta DM lacaba 90x210	1,000	x	590,00000	=	590,00000	
						Subtotal:		755,85000	755,85000
Partides d'obra									
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,900	x	17,85137	=	69,62034	
						Subtotal:		69,62034	69,62034
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,52775
						COST DIRECTE			888,10809
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		44,40540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**932,51349**

P-14 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **4,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
						Subtotal:		0,53340	0,53340
Materials									
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	3,75000	=	3,93750	
						Subtotal:		3,93750	3,93750
						COST DIRECTE			4,47090
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22355
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,69445**

P-15 EG6113S5 u Caixa de mecanismes per encastar en paret model CIMA de Simon o equivalent de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada
La caixa es composa de:

3 endolls
2 presa de dades RJ45
1 preses HDMI
1 preses VGA
1 presa Jack i USB

Inclou tapes i marc

Rend.: 1,000 **169,45** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Completament montat i instal·lat	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,660	/R x	25,36000	=	16,73760	
						Subtotal:		16,73760	16,73760
Materials									
	BG63G006	u	2 Preses de xarxa estretes de tipus modular de 1mòduls, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Model S96 B1/9 CIMA de Simon o equivalent	2,000	x	18,50000	=	37,00000	
	BP73S002	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, amb connector VGA, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor, inclou tapa	1,000	x	15,26000	=	15,26000	
	BP73S003	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, amb connector HDMI, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor, inclou tapa	1,000	x	16,02000	=	16,02000	
	BG61S002	u	Caixa de mecanismes per encastar en paret, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge amb marc, de color gris. De la gama Cima de Simon o equivalent	1,000	x	44,61000	=	44,61000	
	BG63G001	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb terra francesa (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa Model S1/6 CIMA de Simon o equivalent	3,000	x	10,50000	=	31,50000	
						Subtotal:		144,39000	144,39000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25106
						COST DIRECTE			161,37866
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,06893
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,44760**

P-16 EGY0A001 ut Subquadre de CLIMA segons esquemes unifilars i memòria de disseny de projecte. Inclòs armari/s combinables, aparamenta interior de comandament i protecció, barres de coure, bornes de connexió, porta de vidre amb pany, cablejat i connexionat, amb tots els elements i accessoris necessaris. Completament instal·lat i connexionat. Marca/model: SSCHNEIDEER PRISMA PLUS G o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.397,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			81,07500	81,07500
Materials								
	BG4AA001	ut	Armari, aparamenta, elements interiors i cablejat per a subquadre de CLIMATITZACIÓ, segons esquema unifilar.	1,000	x 1.250,00000	=	1.250,00000	
				Subtotal:			1.250,00000	1.250,00000
				COST DIRECTE				1.331,07500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			66,55375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.397,62875**

P-17 **EGY0O001** ut Alimentació a llumenera des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització a llumenera, canalització a mecanismes d'enceses, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canlaització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Derivació a llumenera amb cable de coure 07Z1K, tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **52,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			27,02500	27,02500
Materials									
	BGO001	ut	Material per alimentació a llumenera incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	22,77000	=	22,77000	
					Subtotal:			22,77000	22,77000
				COST DIRECTE					49,79500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,48975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,28475**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-18 **EGY0O003** ut Alimentació a presa de corrent simple o múltiple des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització a llumenera, canalització a mecanismes d'enceses, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canlaització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Derivació a llumenera amb cable de coure 07Z1K, tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **53,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			27,02500	27,02500
Materials									
	BGO003	ut	Material per alimentació a presa de corrent simple o múltiple, incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	23,98000	=	23,98000	
					Subtotal:			23,98000	23,98000
				COST DIRECTE					51,00500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,55025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,55525**

P-19 **EGY0O006** ut Alimentació a centraleta de seguretat des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **120,40** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
					Subtotal:			81,07500	81,07500
Materials									
	BGO006	ut	Material per alimentació a centraleta de seguretat incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	33,59000	=	33,59000	
					Subtotal:			33,59000	33,59000
			COST DIRECTE						114,66500
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,73325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,39825**

P-20 **EGY0O007** ut Alimentació a rack des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **120,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
					Subtotal:			81,07500	81,07500
Materials									
	BGO007	ut	Material per alimentació a rack incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	33,59000	=	33,59000	
					Subtotal:			33,59000	33,59000
			COST DIRECTE						114,66500
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,73325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,39825**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
					Subtotal:			81,07500	81,07500
Materials									
	BGO008	ut	Material per alimentació a finestra motoritzada incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	33,59000	=	33,59000	
					Subtotal:			33,59000	33,59000
			COST DIRECTE						114,66500
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,73325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,39825**

P-21 **EGY0O008** ut Alimentació a finestra motoritzada des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **120,40** €

P-22 **EGY0O011** ut Alimentació a porta d'accés des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **311,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,400	/R x	28,69000	=	126,23600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,400	/R x	25,36000	=	111,58400	
					Subtotal:			237,82000	237,82000
Materials									
	BGO011	ut	Material per alimentació a porta d'accés incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	58,59000	=	58,59000	
					Subtotal:			58,59000	58,59000
					COST DIRECTE				296,41000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		14,82050
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**311,23050**

P-23 **EGY0O014** ut Alimentació a bomba de calor des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. **Rend.: 1,000** **188,65** €

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
					Subtotal:			81,07500	81,07500
Materials									
	BGO014	ut	Material per alimentació a recuperador de calors incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	98,59000	=	98,59000	
					Subtotal:			98,59000	98,59000
					COST DIRECTE				179,66500
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		8,98325
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**188,64825**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-24 **EGY0-.R001** ut Alimentació a llumenera d'emeergècncia des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització a llumenera, canlaització a mecanismes d'enceses, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canlaització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. **Rend.: 1,000** **40,23** €

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Derivació a llumenera amb cable de coure 07Z1K, tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
					Subtotal:			22,95200	22,95200
Materials									
	BG-.R002	ut	Material per alimentació a llumenera d'emergència incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	15,36000	=	15,36000	
					Subtotal:			15,36000	15,36000
					COST DIRECTE				38,31200
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,91560
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,22760**

P-25 **EGY0-.R002** ut Alimentació a centraleta d'incendis des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. **Rend.: 1,000** **118,33** €

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

		Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
					Subtotal:			81,07500	81,07500
Materials									
	BG-.R001	ut	Material per alimentació acentraleta d'incendis incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	31,62000	=	31,62000	
					Subtotal:			31,62000	31,62000
							COST DIRECTE		112,69500
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,63475
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,32975**

P-26 **F21RCM01** m2 Arrabassament i eliminació de tanca vegetal de menys de 2m, inclosa l'arrencada de les soques, el rebliment del forat, l'anivellament del terreny i la càrrega dels restes sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,075	/R x	24,07000	=	1,80525	
					Subtotal:			1,80525	1,80525
Maquinària									
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,075	/R x	56,59000	=	4,24425	
					Subtotal:			4,24425	4,24425
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02708
							COST DIRECTE		6,07658
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,30383
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,38041**

P-27 **F21RUZ21** u Esporga prèvia i arrabassament amb arrels d'arbre existent de port mitjà. Inclou esporga previa amb cistella mecànica, arrencant la soca amb mort digna, aplec de la brossa generada, càrrega de l'arbre sencer sobre camió i rebliment del forat i anivellament del terreny. **Rend.: 1,000** **329,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,000	/R x	36,78000	=	73,56000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	32,63000	=	32,63000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			106,19000	106,19000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	2,000	/R x	62,76000	=	125,52000	
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	1,000	/R x	15,68000	=	15,68000	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	54,08000	=	56,78400	
	CRE23000	h	Motoserra	2,000	/R x	3,88000	=	7,76000	
					Subtotal:			205,74400	205,74400
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,59285
							COST DIRECTE		313,52685
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,67634
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**329,20319**

P-28 **F223R105** m Excavació de rasa per canonades principals del reg, amb mitjans mecànics de 40x60 cm, inclou el piconatge i regularització del fons, aportació de 20 cm de sauló garbellat, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització. **Rend.: 1,000** **8,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,24000	=	2,12400	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	20,54000	=	2,05400	
					Subtotal:			4,17800	4,17800
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	6,34000	=	0,50720	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,040	/R x	59,51000	=	2,38040	
					Subtotal:			2,88760	2,88760
Materials									
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d´amplària per avís d'instal·lació existent	1,050	x	0,13000	=	0,13650	
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	0,080	x	13,47000	=	1,07760	
					Subtotal:			1,21410	1,21410
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06267
							COST DIRECTE		8,34237
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,41712
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,75949**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-29	F223R106	m	Excavació de rasa manual per canonades principals del reg, amb mitjans manuals de 40x60 cm, inclou el piconatge i regularització del fons, aportació de 20 cm de sauló garbellat, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.	**Rend.: 1,000**	20,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,228	/R x	21,24000	=	4,84272	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	20,54000	=	12,32400	
					Subtotal:			17,16672	17,16672
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	6,34000	=	0,50720	
					Subtotal:			0,50720	0,50720
Materials									
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	0,080	x	13,47000	=	1,07760	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d´amplària per avís d'instal·lació existent	1,050	x	0,13000	=	0,13650	
					Subtotal:			1,21410	1,21410
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25750
			COST DIRECTE						19,14552
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,95728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,10280**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	F223UR05	m	Excavació amb mitjans manuals de rasa per a instal·lació de xarxa secundària de reg de 15 cm d'amplària per 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació	**Rend.: 1,000**	5,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,24000	=	2,12400	
	A0140000	h	Manobre	0,135	/R x	20,54000	=	2,77290	
					Subtotal:			4,89690	4,89690
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,070	/R x	6,34000	=	0,44380	
					Subtotal:			0,44380	0,44380
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07345
			COST DIRECTE						5,41415
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,27071
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,68486**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	F223UR06	m	Excavació amb mitjans mecànics de rasa per a instal·lació de xarxa secundària de reg de 15 cm d'amplària per 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació	**Rend.: 1,000**	4,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	21,24000	=	1,06200	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	20,54000	=	2,05400	
					Subtotal:			3,11600	3,11600
Maquinària									
	C1342260	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	0,050	/R x	17,12000	=	0,85600	
					Subtotal:			0,85600	0,85600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04674
			COST DIRECTE						4,01874
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,20094
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,21968**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	FD5AU006	m	Formació de rasa de drenatge de profunditat variable entre 1-1,25 m i amplada de 40 cm, amb piconatge del fons i formació de pendents inclou l'excavació, la càrrega dels sobrants, subministrament de tub de drenatge ranurat de PVC de 110 mm, embolcallat en totes direccions per una capa de graves reciclades de 20 cm de gruix i làmina geotèxtil de 150 g/m2 amb doble solapament, inclou materials auxiliars, el reblert amb terres de la pròpia excavació i la compactació final.	**Rend.: 1,000**	41,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,210	/R x	24,07000	=	5,05470	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,210	/R x	36,78000	=	7,72380	
					Subtotal:			12,77850	12,77850
Maquinària									
	C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,1344	/R x	56,95000	=	7,65408	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	25,58000	=	2,55800	
					Subtotal:			10,21208	10,21208
Materials									
	B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	3,200	x	1,45000	=	4,64000	
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,400	x	15,83000	=	6,33200	
	BD5A1B00	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm de diàmetre	1,050	x	4,91000	=	5,15550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		16,12750	16,12750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19168
				COST DIRECTE			39,30976
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,96549
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,27525**

P-33 **FDK2UR18** u Pericó per un o dos capçals de reg de 60x60x60 cm lliures interiors, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix totalment arrebossades amb morter 1:3, sobre base drenant de 20 cm de grava. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa articulada de fosa dúctil de 62x62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant tipus Norfond o equivalent, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada. **Rend.: 1,000** **414,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,600	/R x	31,62000	=	50,59200	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	20,54000	=	32,86400	
				Subtotal:				83,45600	83,45600
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	80,000	x	0,30000	=	24,00000	
	B064300C	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	0,600	x	94,61000	=	56,76600	
	BDKZU019	u	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil tipus Norfond o equivalent, de 62 x 62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant	1,000	x	198,45000	=	198,45000	
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,130	x	25,90000	=	3,36700	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	x	185,34882	=	27,80232	
				Subtotal:				310,38532	310,38532
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				1,25184
				COST DIRECTE					395,09316
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				19,75466
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**414,84782**

P-34 **FDK3UR20** u Pericó de 80x40x40 cm de mides interiors, model de la companyia d'aigües, amb paret de maó calat, sobre base drenant de graves, arrebossada i lliscada i impermeabilitzada. Inclou tubs passamurs de 100 mm de diàmetre, bastiment i tapa metàl·lica amb tirador ocultable **Rend.: 1,000** **196,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	31,62000	=	37,94400
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	20,54000	=	24,64800
				Subtotal:				62,59200	62,59200
Materials								
	B064300C	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	0,300	x	94,61000	=	28,38300
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,009	x	163,18000	=	1,46862
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,150	x	25,90000	=	3,88500
	BDKZU109	u	Bastiment i tapa metàl·lica per a pericó de serveis 82x48 cm amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	28,19000	=	28,19000
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,400	x	3,62000	=	1,44800
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	76,000	x	0,30000	=	22,80000
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,200	x	185,34882	=	37,06976
				Subtotal:				123,24438	123,24438
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,93888
				COST DIRECTE					186,77526
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				9,33876
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**196,11402**

P-35 **FFB24455** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	32,68000	=	1,63400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	28,08000	=	1,40400	
				Subtotal:				3,03800	3,03800
Materials									
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, DE 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,41000	=	0,72300	
	BFB24400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,28000	=	0,28560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	1,05860 1,05860
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04557
			COST DIRECTE	4,14217
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,20711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,34928**

P-36 **FG22TH1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	32,68000	=	1,07844	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,03000	=	0,56060	
			Subtotal:					1,63904	1,63904
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,87000	=	2,92740	
			Subtotal:					2,92740	2,92740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02459
			COST DIRECTE						4,59103
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,22955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,82058**

P-37 **FG22TL1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **6,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	32,68000	=	1,07844	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,03000	=	0,56060	
			Subtotal:					1,63904	1,63904
Materials									
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,74000	=	4,83480	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	4,83480 4,83480
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,02459
			COST DIRECTE	6,49843
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,32492
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,82335**

P-38 **FJS1UZ10** u Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb recobriment epòxid de 250mc, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona o Madrid de 45 mm, amb rosca interior de 1 1/2" i juntes en EPDM, equipada amb vàlvula, inclou accessoris de connexió articulada format per dos colzes i tub de PE electrosoldats o metàl·lics i la col·locació a nivell i recta amb morter. **Rend.: 1,000** **378,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	32,68000	=	32,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	28,08000	=	28,08000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,54000	=	20,54000	
			Subtotal:					81,30000	81,30000
Materials									
	BFBBUZ10	u	Colze 63 mm, d'alta densitat, electrosoldable	2,000	x	22,98000	=	45,96000	
	BFBBUZ11	u	Connexió en T electrosoldada de 63 mm	1,000	x	27,75000	=	27,75000	
	BJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i ràcor de connexió tipus Barcelona o Madrid de 45 mm, amb rosca interior de 1 1/2", inclou accessoris de connexió articulada format per dos colzes i tub de PE, equipada amb vàlvula	1,000	x	200,67000	=	200,67000	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,040	x	96,82060	=	3,87282	
			Subtotal:					278,25282	278,25282
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,21950
			COST DIRECTE						360,77232
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				18,03862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**378,81094**

P-39 **FJSAREZ2** u Equip repetidor tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica, amb comunicació amb la resta d'equips del sistema per radiofreqüència **Rend.: 1,000** **710,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	32,68000	=	130,72000	
					Subtotal:			130,72000	130,72000
Materials									
	BJSAUEZ2	u	Repetidor infinite	1,000	x	542,35000	=	542,35000	
					Subtotal:			542,35000	542,35000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		3,26800
				COST DIRECTE					676,33800
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		33,81690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**710,15490**

P-40 FJSBU238 u Electrovàlvula de rosca femella d'1 1/2" DN, amb alimentació del relè a 24v a.c., tipus PGA de Rain Bird, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat, incloses les connexions amb la xarxa d'aigua i les connexions elèctriques **Rend.: 1,000** **91,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	28,08000	=	10,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	32,68000	=	12,25500	
					Subtotal:			22,78500	22,78500
Materials									
	BJSBU238	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1 1/2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	64,18000	=	64,18000	
					Subtotal:			64,18000	64,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34178
				COST DIRECTE					87,30678
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,36534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,67211**

P-41 FJSDC10G u Pericó circular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 16 cm de diàmetre i 23 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral **Rend.: 1,000** **18,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	24,50000	=	6,12500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	20,54000	=	5,13500	
					Subtotal:			11,26000	11,26000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,023	x	24,02000	=	0,55246	
	BJSDC100	u	Pericó circular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 16 cm de diàmetre i 23 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x	6,08000	=	6,08000	
					Subtotal:			6,63246	6,63246
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16890
				COST DIRECTE					18,06136
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,90307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,96443**

P-42 FN3G2774 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **31,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	28,08000	=	10,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	32,68000	=	12,25500	
					Subtotal:			22,78500	22,78500
Materials									
	BN3G2770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	6,91000	=	6,91000	
					Subtotal:			6,91000	6,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34178
				COST DIRECTE					30,03678
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,50184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,53861**

P-43 FN3G2974 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **40,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	28,08000	=	12,63600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	32,68000	=	14,70600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		27,34200	27,34200
Materials									
	BN3G2970	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	10,60000	=	10,60000	
						Subtotal:		10,60000	10,60000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41013
						COST DIRECTE			38,35213
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,91761
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,26974**
P-44	**FR26U010**	m2	Fresatge de terreny amb motocultor, en dues passades creuades	**Rend.:**	**1,000**				**1,34** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x	32,63000	=	0,81575	
						Subtotal:		0,81575	0,81575
Maquinària									
	CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025	/R x	18,03000	=	0,45075	
						Subtotal:		0,45075	0,45075
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01224
						COST DIRECTE			1,27874
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06394
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,34267**
FR2GU020		u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**				**2,33** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x	32,63000	=	0,26104	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,080	/R x	24,07000	=	1,92560	
						Subtotal:		2,18664	2,18664
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03280
						COST DIRECTE			2,21944
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11097
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,33041**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	FR2GU040	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,50x0,50x0,50 m, amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**				**3,77** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,006	/R x	32,63000	=	0,19578	
						Subtotal:		0,19578	0,19578
Maquinària									
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,060	/R x	56,59000	=	3,39540	
						Subtotal:		3,39540	3,39540
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00294
						COST DIRECTE			3,59412
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17971
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,77382**
P-45	**FR3PCL01**	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.	**Rend.:**	**1,000**				**60,93** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,060	/R x	24,07000	=	1,44420	
						Subtotal:		1,44420	1,44420
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	54,31000	=	8,14650	
	C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,060	/R x	56,95000	=	3,41700	
	BR3PCL01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%, subministrat en big bags	1,200	x	37,50000	=	45,00000	
						Subtotal:		45,00000	45,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02166
						COST DIRECTE			58,02936
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,90147
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,93083**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	FR3SCM02	m3	Encoixinament amb fusta triturada i compostada o escorça de pi, a decidir per la DF, en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	45,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,450	/R x	32,63000	=	14,68350	
			Subtotal:					14,68350	14,68350
Materials									
	BR3PUF05	m3	Encenall de fusta Viru-mulch de Burés o equivalent, en sacs de 0,8 m3 de capacitat	1,200	x	23,78000	=	28,53600	
			Subtotal:					28,53600	28,53600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22025
COST DIRECTE			43,43975
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,17199
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,61174**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	FR3SJB01	m3	Encoixinament d'astella de fusta, restes d'esporga triturada i compostada o escorça de pi, a decidir per la DF, a granel, escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	42,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,450	/R x	32,63000	=	14,68350	
	BR3PJB01	m3	Subministrament a granel d'ecoixinat d'astella de fusta, esporga triturada i compostada o escorça de pi, a decidir per la DF	1,000	x	25,50000	=	25,50000	
			Subtotal:					25,50000	25,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22025
COST DIRECTE			40,40375
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,02019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,42394**

	FR6BU120	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 7-18 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000	9,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	36,78000	=	9,19500	
			Subtotal:					9,19500	9,19500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13793
COST DIRECTE			9,33293
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,46665
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,79957**

	FR6BUZ20	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor entre 1-2 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000	2,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,065	/R x	36,78000	=	2,39070	
			Subtotal:					2,39070	2,39070

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03586
COST DIRECTE			2,42656
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,12133
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,54789**

	FR6BUZ30	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000	3,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	36,78000	=	3,67800	
			Subtotal:					3,67800	3,67800

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05517
COST DIRECTE			3,73317
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,18666
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,91983**

P-48	FR9APT07	m	Tancament amb malla cinegètica glavanitzada de 100/8/15 (1m d'alçada, 8 filferros horitzontals i 15cm de separació entre filferros verticals) de 1m d'alçada vista, sense puntes vives, en terreny variable i pendents, amb muntants cilíndrics de fusta tractada a l'autoclau de 1,5m d'alçada i 8cm de diàmetre cada 1.5m, acabats en punta i encastats en le terreny 0.5m. Inclou els tensors, puntes i tots els accessoris per a deixar la tanca totalment instal·lada.	Rend.: 1,000	17,78 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012UZ12	h	Oficial de 3ª i especialista agroforestal.	0,300	/R x	10,67000	=	3,20100	
	A016UZ12	h	Peó agroforestal	0,300	/R x	10,19000	=	3,05700	
			Subtotal:					6,25800	6,25800
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,050	/R x	45,56000	=	2,27800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	59,51000	=	2,97550	
			Subtotal:					5,25350	5,25350
Materials									
	BR9AUMR2	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 10 cm de diàmetre	1,000	x	4,34000	=	4,34000	
	BR9APB29	m	Tanca cinegética 100 x 08 x 15	1,100	x	0,90000	=	0,99000	
			Subtotal:					0,99000	0,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09387
			COST DIRECTE						16,93537
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,84677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,78214**

P-49 **FRA5CM01** m2 Subministrament i plantació d'arbust de port mitjà tipus Lavandula dentata, Rosmarinus officinalis prostratus, Salvia microphylla, Salvia x jamensis o similar a decidir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l, a raó de 5 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **49,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	5,000	x	2,21944	=	11,09720	
	FR6BUZ30	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	5,000	x	3,73317	=	18,66585	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	FR49CM01	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Lavandula dentata, Rosmarinus officinalis ´´Prostratus´´, Salvia jamensis, Salvia microphylla o similar a definir per la DF en C-3L	5,000	x	3,50000	=	17,50000	
			Subtotal:					17,50000	17,50000
			COST DIRECTE						47,26305
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,36315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,62620**

P-50 **FRA5CM02** m2 Subministrament i plantació d'arbust de port mitjà tipus Phlomis purpurea o similar a decidir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l, a raó de 4 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **43,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	4,000	x	2,21944	=	8,87776	
	FR6BUZ30	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	4,000	x	3,73317	=	14,93268	
	FR49CM02	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Phlomis purpurea o similar a definir per la DF.	4,000	x	4,40000	=	17,60000	
			Subtotal:					17,60000	17,60000
			COST DIRECTE						41,41044
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,07052
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,48096**

P-51 **FRA5CM03** m2 Subministrament i plantació d'arbust de port mitjà tipus Dietes bicolor o similar a decidir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l, a raó de 5 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **54,35** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	5,000	x	2,21944	=	11,09720	
	FR6BUZ30	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	5,000	x	3,73317	=	18,66585	
	FR49CM03	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Dietes bicolor o similar a definir per la DF en C-3L	5,000	x	4,40000	=	22,00000	
						Subtotal:		22,00000	22,00000
			COST DIRECTE						51,76305
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,58815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,35120**

P-52 **FRA5CM04** m2 Subministrament i plantació d'arbust de port gran tipus Pistacia lentiscus, Vitex agnus-castus, Echium candicans o similar a definir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 10 l, a raó de 2 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **58,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR2GU040	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,50x0,50x0,50 m, amb mitjans mecànics	2,000	x	3,59412	=	7,18824	
	FR6BU120	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 7-18 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	2,000	x	9,33293	=	18,66586	
	FR49CM04	u	Subministrament i transport de Pistacia lentiscus, Vitex agnus-castus, Echium candicans o similar a definir per la DF, en C-10L, de primera qualitat segons les ntj.	2,000	x	15,00000	=	30,00000	
						Subtotal:		30,00000	30,00000
			COST DIRECTE						55,85410
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,79271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,64681**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-53 **FRA5CM05** m2 Subministrament i plantació d'arbust de port gran tipus Myrtus communis ´´Corredor´´, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 5 l, a raó de 4 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **95,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	4,000	x	2,21944	=	8,87776	
	FR6BU120	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 7-18 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	4,000	x	9,33293	=	37,33172	
	FR49CM05	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Myrtus communis ´´Corredor´´ o similar a definir per la DF, en C-7,5l, de primera qualitat segons les ntj.	4,000	x	11,30000	=	45,20000	
						Subtotal:		45,20000	45,20000
			COST DIRECTE						91,40948
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,57047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,97995**

P-54 **FRA5CM06** m2 Subministrament i plantació d'arbust de port petit tipus EUphorbia hypericifolia, Gaura lindheimeri o similar a definir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 1-2 l, i a raó de 5 per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **37,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR6BUZ20	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor entre 1-2 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	5,000	x	2,42656	=	12,13280	
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	5,000	x	2,21944	=	11,09720	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	FR49CM06	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Euphorbia hypericifolia, Gaura lindheimeri o simila a definir per la DF.	5,000	x	2,50000	=	12,50000	
					Subtotal:			12,50000	12,50000
			COST DIRECTE						35,73000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,78650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,51650**

P-55 FRA5CM07 m2 Subministrament i plantació d'arbust de port mitjà tipus Rosa Bet Figueras o similar a decidir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l, a raó de 4 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **47,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR6BUZ30	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	4,000	x	3,73317	=	14,93268	
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	4,000	x	2,21944	=	8,87776	
	FR49CM07	u	Subministrament i transport de Rosa Bet Figueras o similar a definir per la DF en C-3L de primera qualitat segons les ntj	4,000	x	5,40000	=	21,60000	
						Subtotal:		21,60000	21,60000
						COST DIRECTE			45,41044
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,27052
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,68096**

P-56 FRA5CM08 ml Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Rosa banksiae o similar a definir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l i >150cm d'alçada, a raó de 2 u per ml amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, el desplegat i lligat de la planta al suport, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **38,75** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	2,000	x	2,21944	=	4,43888	
	FR6BUZ30	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	2,000	x	3,73317	=	7,46634	
	FR49CM08	u	Subministrament i transport de Rosa banksiaea o similar a definir per la DF en C-3L de primera qualitat segons les ntj	2,000	x	12,50000	=	25,00000	
						Subtotal:		25,00000	25,00000
						COST DIRECTE			36,90522
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,84526
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,75048**

P-57 FRA5CM09 ml Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Ficus repens, Parthenocissus tricuspidata o similar a definir per la DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l , a raó de 2 u per ml amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, el desplegat i lligat de la planta al suport, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **28,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR6BUZ30	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals. inclou la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	2,000	x	3,73317	=	7,46634	
	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics	2,000	x	2,21944	=	4,43888	
	FR49CM09	u	Subministrament i transport d'enfiladissa tipus Ficus repens, Parthenocissus tricuspidata o similar a definir per la DF, en C-3L, de primera qualitat segons les ntj.	2,000	x	7,50000	=	15,00000	
						Subtotal:		15,00000	15,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				26,90522
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,34526
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,25048**

P-58 FRMAUM15 u Manteniment anual integral d'arbrat existent sense reg automàtic, inclou els tractaments fitosanitaris, les esporgues, els regs manuals i les escardes necessaries. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus **Rend.: 1,000** **152,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	36,78000	=	36,78000	
A013P000	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	32,63000	=	32,63000	
A016P000	h	Peó jardiner	3,000	/R x	24,07000	=	72,21000	
		Subtotal:					141,62000	141,62000
Materials								
BRZZU015	u	Accessoris i petit material per a reg	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
		Subtotal:					1,84000	1,84000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			2,12430
		COST DIRECTE						145,58430
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,27922
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,86352**

P-59 FRMAUM30 m2 Manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia amb manta antiherbes. Inclou les escardes, l'adobat, els tractaments fitosanitaris, l'esporga i la reposició del mulch. **Rend.: 1,000** **27,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A016P000	h	Peó jardiner	0,500	/R x	24,07000	=	12,03500	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	32,63000	=	3,26300	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	36,78000	=	3,67800	
		Subtotal:					18,97600	18,97600
Maquinària								
CRL1MA03	h	Pulveritzador motxilla de 12 a 15 litres de capacitat	0,050	/R x	0,74000	=	0,03700	
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,100	/R x	39,09000	=	3,90900	
		Subtotal:					3,94600	3,94600
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	3,000	x	0,92000	=	2,76000	
		Subtotal:					2,76000	2,76000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28464
		COST DIRECTE						25,96664
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,29833
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,26497**

P-60 FRZ3ET01 m2 Subministrament i col·locació de geomalla de reforç formada per una geoxarxa tridimensional fabricada en polietilé d'alta densitat amb dos geotextils de polipropilé termofixats a la geoxarxa. Fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 30-10-30 cm de llargària, 1 cada metre lineal al perímetre i als solapaments, i 1 cada m2 a la resta de la superfície. Inclou pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i la preparació de la superfície del terreny, totalment col·locada **Rend.: 1,000** **12,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	36,78000	=	1,83900	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,050	/R x	32,63000	=	1,63150	
		Subtotal:					3,47050	3,47050
Materials								
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,400	x	1,55345	=	0,62138	
BRI3ET01	m2	Geomalla de reforç formada per una geoxarxa tridimensional fabricada en polietilé d'alta densitat amb dos geotextils de polipropilé termofixats a la geoxarxa	1,200	x	6,44000	=	7,72800	
		Subtotal:					7,72800	7,72800
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05206
		COST DIRECTE						11,87194
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,59360
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,46553**

P-61 FRZ3SB01 m2 Manta antiherbes biodegradable (3-5 anys) fabricada a partir de 100% bio-polimers PLA (àcid polilàctic) i fibres naturals, de densitat 157 gr/m2 i color marró fosc tipus Biocover o equivalent, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 20-10-20 cm de llargària, incloent pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i la preparació de la superfície del terreny, totalment col·locada **Rend.: 1,000** **7,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,050	/R x	32,63000	=	1,63150	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	36,78000	=	1,83900	
					Subtotal:			3,47050	3,47050
Materials									
	BRI3SB01	m2	Manta antiherbes biodegradable (3-5 anys) fabricada a partir de 100% bio-polimers PLA (àcid polilàctic) i fibres naturals, de densitat 157 gr/m2 i color marró fosc tipus Biocover o equivalent	1,100	x	3,20000	=	3,52000	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,3085	x	1,55345	=	0,47924	
					Subtotal:			3,99924	3,99924
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05206
			COST DIRECTE						7,52180
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,37609
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,89789**

P-62 H151A1MS m2 Protecció de forats a les voltes, un cop buidades i prèvia al formigonat, amb malla metàl·lica nervometal o equivalent, per la part superior del forjat i reconstrucció de les peces de maó o rasilla per la part inferior. **Rend.: 1,000** **8,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,46000	=	2,04600	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,50000	=	4,90000	
					Subtotal:			6,94600	6,94600
Materials									
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x	0,22000	=	0,04400	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x	0,94000	=	0,56400	
	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	0,17000	=	0,20400	
					Subtotal:			0,81200	0,81200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10419
			COST DIRECTE						7,86219
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,39311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,25530**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-63	**HRE21100**	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**					**4,99** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,120	/R x	32,63000	=	3,91560	
					Subtotal:			3,91560	3,91560
Materials									
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,17000	=	0,05100	
					Subtotal:			0,78100	0,78100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05873
			COST DIRECTE						4,75533
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,99310**

P-64 K21483MS u Extracció de caps de biga i reconstrucció de l'espai buit segons parament existent . Tot inclós **Rend.: 1,000** **46,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	28,61000	=	22,88800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
					Subtotal:			34,86800	34,86800
Materials									
	B0F14-06G	u	Maó massís d'elaboració manual R-30, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,000	x	0,47000	=	2,82000	
	B07F-0LT6	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	0,029	x	212,13348	=	6,15187	
					Subtotal:			8,97187	8,97187
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,52302
			COST DIRECTE						44,36289
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,21814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,58103**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	K2148NAD	m3	Enderroc de reblert de sostre de bigues de fusta i revoltó ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou neteja del forjat finsa deixat descobert el perfil sencer de la biga de fusta i la cara superior de revoltó ceràmic.	**Rend.: 1,000**	**49,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,17000	=	27,80400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
			Subtotal:					46,97200	46,97200

COST DIRECTE			46,97200
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,34860
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,32060**

P-66	K2148NMS	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000** **42,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,750	/R x	23,17000	=	40,54750	
			Subtotal:					40,54750	40,54750

COST DIRECTE			40,54750
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,02738
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,57488**

P-67	K21837AD	ut	Neteja de tota la superfície de façana interior (inclou nivell de planta baixa a planta segona) un cop realitzada la fase d'enderrocs per retirar restes de caps de bigues, instal·lacions i canalitzacions de qualsevol tipus, arrencada i repicat puntual de revestiments, restes de caixons d'obra, entregues amb restes de tancaments, entregues amb restes d' estructures i de qualsevol element sortint per deixar la cara interior de la façana preparada per al seu revestiment posterior. feines realitzades amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de mitjans auxiliars per a treballs de mes de 3 metres d'alçada.	**Rend.: 1,000** **1.192,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	49,000	/R x	23,17000	=	1.135,33000	
			Subtotal:					1.135,33000	1.135,33000

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.135,33000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	56,76650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.192,09650**

P-68	K2183AD1	ut	Neteja de tota la superfície de façana exterior un cop realitzada la fase de repicat de revestiments per retirar instal·lacions de qualsevol tipus, caixons d'obra, baixants, xapes d'acer de protecció de baixants, de palometr d'instal·lacions, de reixes de protecció, de canals exteriors existent al tot el perímetre de la façana, tendalls, lluminàries fixades a façana i qualsevol element sortint per deixar la façana preparada per al seu revestiment posterior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de mitjans auxiliars per a treballs de fins a 15 m d'alçada.	**Rend.: 1,000** **1.131,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	46,500	/R x	23,17000	=	1.077,40500	
			Subtotal:					1.077,40500	1.077,40500

COST DIRECTE			1.077,40500
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	53,87025
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.131,27525**

P-69	K21D10MS	u	Anul.lació de clavegueró de PVC de galeries, amb col.locació de taps i retacat amb morter en els extrems contra obra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000** **99,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	20,54000	=	41,08000	
			Subtotal:					41,08000	41,08000
Materials									
	BFACE6MS	u	Parell de taps per anul.lació de tub	1,000	x	53,12000	=	53,12000	
			Subtotal:					53,12000	53,12000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,61620
COST DIRECTE			94,81620
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,74081
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,55701**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	K21PO002	u	Certificació de cada punt de Veu i Dades	Rend.: 1,000	4,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
			Subtotal:					4,63400	4,63400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06951
			COST DIRECTE						4,70351
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,93869**

P-71	K43RP3MS	u	Tractament curatiu/preventiu per detectar i aturar l'avanç dels tèrmits , amb la instal.lació d'estacions d'esquers a l'exterior de l'edifici, tipus Tractamienots Garbi o equivalent. Als esquers s'afegirà el tractament que exterminarà la colònia un cop captats. El tractament servirà per tota l'estructura de fusta de l'edifici Inclou la instal.lació del sistema, i manteniment per un periòde total de tres anys. S'abonarà a l'empresa especalitzada el total de l'import. Primer any mínim 6 visites Resta: 2 visites/any En cas de re-infestació, les visites seran bimensuals fins l'el.liminació de l'activitat, sense modificar el preu final Tota aquest documentació un cop finalitzada l'obra es lliurarà a l'ajuntament, per poder fer aquest seguiment	Rend.: 1,000	4.450,00 €

COST DIRECTE			4.238,09524
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	211,90476
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.450,0000**

P-72	K4ZWAAAD	u	Ancoratge sobre suport de fàbrica de maó massís, mitjançant barra corrugada B-500-SD de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi. Inclou bufat i humitejat del forat previ a la injecció de resines. Profunditat del forat d'ancoratge de 25 cm i longitud total de la barra de 40 cm.	Rend.: 1,000	16,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
			Subtotal:					11,73200	11,73200
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,050	/R x	1,58000	=	0,07900	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,200	/R x	8,22000	=	1,64400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

							Subtotal:		1,72300	1,72300
Materials										
	B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,550	x	0,63000	=	0,34650		
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,056	x	22,76000	=	1,27456		
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	1,000	x	0,50000	=	0,50000		
							Subtotal:		2,12106	2,12106
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17598
							COST DIRECTE			15,75204
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,78760
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,53964**

P-73	K87858AD	m2	Neteja en sec de parament heterogèni de maçoneria de pedra natural, maons o altres elements de la construcció, amb projecció de pols de vidre micronitzat i silicat d'alumini, a pressió controlada i adequada al tipus de superfície a tractar (la duresa serà variable segons el tipus de suport), amb l'objectiu de netejar les restes de la capa de revestiment previament repicada i per tal de deixar la maçoneria vista i completament neta i amb la junta rebaixada per permetre un posterior rejuntat entre peces amb un nou material. Tot inclós (excepte rejuntat). Inclou la retidara de possibles escrostonaments que restin sobre la superfície projectada mitjançant un raspallat específic. Aquesta partida inclou tres mostres de 1 m2 amb diferents dossificacions de vidre micronitzat i silicat d'alumini i a diferents tipus de pessió, segons instuccions de la DF, per verificar que la neteja no abuixarda la peça i el grau de rebaix de la junta entre peces.	Rend.: 1,000	19,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
							Subtotal:		11,80350	11,80350
Maquinària										
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,300	/R x	4,89000	=	1,46700		
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,300	/R x	16,34000	=	4,90200		
							Subtotal:		6,36900	6,36900
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,29509
							COST DIRECTE			18,46759
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,92338
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,39097**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-74	K878C1A6	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre estructura de fusta a més de 3m, amb aplicació de raig de sorra de sílice a pressió de forma mecànica, aplicant la pressió necessaria per no deixar marques a les bigues, inclòs i petites reconstruccions i tapat de forats amb fusta	**Rend.: 1,000**	**12,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	20,54000	=	2,46480	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	24,50000	=	2,45000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,120	/R x	24,50000	=	2,94000	
			Subtotal:					7,85480	7,85480
Maquinària									
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,120	/R x	17,02000	=	2,04240	
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,120	/R x	4,83000	=	0,57960	
			Subtotal:					2,62200	2,62200
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,39000	=	0,00278	
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	197,34000	=	0,78936	
			Subtotal:					0,79214	0,79214
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,19637
			COST DIRECTE						11,46531
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,57327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,03858**

P-75	K878C1MS	m2	Eliminació de capa de pintura pintura, aplicada sobre revoltó i volta, amb mtjans mecánics, amb lijadora.	**Rend.: 1,000**	**1,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,083	/R x	20,54000	=	1,70482	
			Subtotal:					1,70482	1,70482
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,04262
			COST DIRECTE						1,74744
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,08737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,83481**

P-76	MANTENIM.	mes	Contracte de manteniment , assistència remota i rescat 24h per a ascensor de 3 parades amb empresa autoritzada duratnt any. S'haurà d'acreditar el contracte per el seu pagament	**Rend.: 1,000**	**156,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,800	/R x	28,69000	=	80,33200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,800	/R x	24,65000	=	69,02000	
			Subtotal:					149,35200	149,35200
			COST DIRECTE						149,35200
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,46760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**156,81960**

P-77	NETEJA	u	Neteja fina completa de final d'obra per entrar l'usuari final. Realitzada per empresa especialitzada. Inclou treballs en alçada	**Rend.: 1,000**	**2.316,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0M-002H	h	Tècnic de neteja	157,000	/R x	14,05000	=	2.205,85000	
			Subtotal:					2.205,85000	2.205,85000
			COST DIRECTE						2.205,85000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			110,29250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.316,14250**

P-78	P121-EKMS	u	Amortització de bastida tubular metàl·lica fixa, per la totalitat de totes les feines de façana, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**Rend.: 1,000**	**6.344,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y1-12MS	m2	Amortització bastida del m2 en 90dies(0.09*90)	746,000	x	8,10000	=	6.042,60000	
			Subtotal:					6.042,60000	6.042,60000
			COST DIRECTE						6.042,60000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			302,13000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6.344,73000**

P-79	P124-H9AE	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	**Rend.: 1,000**	**63,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
			Subtotal:					59,14000	59,14000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,88710
			COST DIRECTE				60,02710
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,00136
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,02846**

P-80 **P124-H9AF** u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim **Rend.: 1,000** **305,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,69000	=	286,90000	
		Subtotal:					286,90000	286,90000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			4,30350
		COST DIRECTE						291,20350
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			14,56018
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**305,76368**

P-81 **P124-H9AI** u Anul·lació d'instal·lació interior de gas, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim **Rend.: 1,000** **91,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
		Subtotal:					86,07000	86,07000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,29105
		COST DIRECTE						87,36105
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,36805
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,72910**

P-82 **P127-EKJN** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km.
La bastida es muntarà una única vegada i servirà per totes les feines de façana **Rend.: 1,000** **8,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400
		Subtotal:					6,23920
Maquinària							
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	40,00000	=	1,60000
		Subtotal:					1,60000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,09359
		COST DIRECTE					7,93279
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,39664
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,32943**

P-83 **P151P-483C** 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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
		Subtotal:					5,09300	5,09300
Materials								
B0DZ3-0F6	m	Fleix	0,200	x	0,23000	=	0,04600	
B151L-0M3F	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 nuada a la xarxa, per a 10 usos	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,600	x	1,14000	=	0,68400	
		Subtotal:					0,95800	0,95800
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07640
		COST DIRECTE						6,12740
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,30637
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,43376**

P-84 **P165-67C4** u Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil **Rend.: 1,000** **1.254,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B162-19NS	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1,000	x	1.194,46000	=	1.194,46000	
		Subtotal:					1.194,46000	1.194,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1.194,46000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		59,72300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.254,18300**

P-85 **P191-HP4B** u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment **Rend.: 1,000** **246,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,3333	/R x	23,17000	=	54,06256	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,76000	=	55,52000	
					Subtotal:			109,58256	109,58256
Maquinària									
	C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	1,000	/R x	51,51000	=	51,51000	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	14,32000	=	14,32000	
	C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	5,57000	=	5,57000	
					Subtotal:			71,40000	71,40000
Materials									
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,220	x	73,44000	=	16,15680	
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300	x	27,42000	=	35,64600	
					Subtotal:			51,80280	51,80280
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,64374
				COST DIRECTE					234,42910
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			11,72145
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**246,15055**

P-86 **P2110-AKWA** m3 Enderroc d'edificació entre mitgeres, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040	/R x	27,76000	=	1,11040	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	23,96000	=	3,83360	
					Subtotal:			4,94400	4,94400
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,040	/R x	98,75000	=	3,95000	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,045	/R x	78,23000	=	3,52035	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,040	/R x	7,49000	=	0,29960	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,040	/R x	14,32000	=	0,57280	
					Subtotal:			8,34275	8,34275
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07416
				COST DIRECTE					13,36091
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,66805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,02896**

P-87 **P2140-4AD1** u Arrencada de full i bastiment de porta interior de fins a 5 m2 amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou arrencada del premarc de fusta existent. **Rend.: 1,000** **29,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,17000	=	27,80400	
					Subtotal:			27,80400	27,80400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,41706
				COST DIRECTE					28,22106
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,41105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,63211**

P-88 **P2140-4AD2** u Arrencada de full i bastiment de finestra de fins a 2 m2 amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou arrencada del premarc de fusta existent i envidrament. **Rend.: 1,000** **24,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			23,17000	23,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,34755
				COST DIRECTE					23,51755
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,17588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,69343**

P-89 **P2140-4AD3** u Arrencada de full i bastiment de finestra de fins a 5 m2 amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou arrencada del premarc de fusta existent i envidrament. **Rend.: 1,000** **37,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		34,75500	34,75500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52133
			COST DIRECTE			35,27633
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,76382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,04014**

P-90 **P2140-4RAD** u Arrencada de full i bastiment de porta interior de fins a 2,5 m2 amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou arrencada del premarc de fusta existent. **Rend.: 1,000** **19,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,17000	=	18,53600	
		Subtotal:					18,53600	18,53600
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,27804
		COST DIRECTE						18,81404
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,94070
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,75474**

P-91 **P2140-4RRM** u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **24,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
		Subtotal:					23,17000	23,17000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,34755
		COST DIRECTE						23,51755
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,17588
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,69343**

P-92 **P2142-4AD1** m2 Arrencada d'aplacat de fusta en panells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	23,17000	=	6,25590	
		Subtotal:					6,25590	6,25590

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09384
			COST DIRECTE			6,34974
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,66723**

P-93 **P2142-4AD2** m Arrencada de brancal de pedra artificial, de fins a 45 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
		Subtotal:					9,26800	9,26800
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13902
		COST DIRECTE						9,40702
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,47035
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,87737**

P-94 **P2142-4RAD** m2 Repicat complert de revestiment de volta fins arribar al suport existent de pedra natual o mamposteria, a més de 3 m d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **16,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,680	/R x	23,17000	=	15,75560	
		Subtotal:					15,75560	15,75560
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23633
		COST DIRECTE						15,99193
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,79960
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,79153**

P-95 **P2142-4RMJ** m2 Enderroc d'aplacat de pedra i moter de material d'agarre, deixat completament net per posterior tractament del mur de formigó vist **Rend.: 1,000** **25,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
		Subtotal:					13,90200	13,90200
Partides d'obra								
P2142-4RM	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç fins arribar al suport existent de pedra natual i/o mamposteria amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	1,000	x	10,58290	=	10,58290	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		10,58290	10,58290
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20853
			COST DIRECTE			24,69343
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,23467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,92810**

P-96 **P2142-4RML** m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
			Subtotal:					9,26800	9,26800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13902
			COST DIRECTE						9,40702
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,47035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,87737**

P-97 **P2142-4RMM** m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	23,17000	=	10,65820	
			Subtotal:					10,65820	10,65820
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15987
			COST DIRECTE						10,81807
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,54090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,35898**

P2142-4RMR m Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
			Subtotal:					4,63400	4,63400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06951
			COST DIRECTE			4,70351
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,23518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,93869**

P-98 **P2142-4RMS** m2 Repicat d'arrebossat de morter de calç fins arribar al suport existent de pedra natual i/o mamposteria amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **11,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650	
			Subtotal:					10,42650	10,42650
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15640
			COST DIRECTE						10,58290
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,52914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,11204**

P-99 **P2142-4RMT** m2 Repicat d'estucat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidaments: no es descompten obertures, a compte de brancals i llindes **Rend.: 1,000** **26,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,060	/R x	23,17000	=	24,56020	
			Subtotal:					24,56020	24,56020
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,36840
			COST DIRECTE						24,92860
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,24643
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,17503**

P-100 **P2142-4RMZ** m2 Raspat de pintura vella en volta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,230	/R x	23,17000	=	5,32910	
			Subtotal:					5,32910	5,32910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07994
COST DIRECTE			5,40904
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27045
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,67949**

P-101 **P2142-4RXX** m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
		Subtotal:					13,90200	13,90200
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,20853
COST DIRECTE								14,11053
DESPESES INDIRECTES			5,00	%				0,70553
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**14,81606**

P-102 **P2143-4RQQ** m2 Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
		Subtotal:					11,58500	11,58500
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,17378
COST DIRECTE								11,75878
DESPESES INDIRECTES			5,00	%				0,58794
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**12,34671**

P-103 **P2143-4RQT** m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
		Subtotal:					9,50500	9,50500
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	14,32000	=	2,14800	
		Subtotal:					2,14800	2,14800

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14258
COST DIRECTE			11,79558
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,58978
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,38535**

P-104 **P2143-4RQZ** m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **151,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,96000	=	95,84000	
		Subtotal:					105,10800	105,10800
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	14,32000	=	28,64000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	52,25000	=	8,83548	
		Subtotal:					37,47548	37,47548
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				1,57662
COST DIRECTE								144,16010
DESPESES INDIRECTES			5,00	%				7,20801
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**151,36811**

P-105 **P2143-4RR0** m Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,96000	=	2,39600	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
		Subtotal:					4,71300	4,71300
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	14,32000	=	0,71600	
		Subtotal:					0,71600	0,71600
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,07070
COST DIRECTE								5,49970
DESPESES INDIRECTES			5,00	%				0,27498
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**5,77468**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-106	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	7,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
			Subtotal:					6,95100	6,95100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10427
			COST DIRECTE						7,05527
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,35276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,40803**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-107	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	9,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
			Subtotal:					9,26800	9,26800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13902
			COST DIRECTE						9,40702
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,47035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,87737**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-108	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	14,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
			Subtotal:					13,90200	13,90200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20853
			COST DIRECTE						14,11053
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,70553
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,81606**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-109	P2143-IGGL	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	35,58 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	P2145-4RRZ	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
			Subtotal:					2,31700	2,31700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03476
			COST DIRECTE						2,35176
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,11759
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,46934**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000	=	1,23700	
			Subtotal:					7,28200	7,28200
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,49000	=	0,37450	
			Subtotal:					0,37450	0,37450
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10923
			COST DIRECTE						7,76573
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,38829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,15402**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	P2145-4RS1	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000	=	1,23700	
			Subtotal:					7,28200	7,28200
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,49000	=	0,37450	
			Subtotal:					0,37450	0,37450
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10923
			COST DIRECTE						7,76573
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,38829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,15402**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000	=	1,23700	
						Subtotal:		7,28200	7,28200
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,49000	=	0,37450	
						Subtotal:		0,37450	0,37450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10923
				COST DIRECTE					7,76573
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,38829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,15402**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	P2146-KY4Y	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	57,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,96096	/R x	23,96000	=	23,02460	
	A0D-0007	h	Manobre	0,96096	/R x	23,17000	=	22,26544	
						Subtotal:		45,29004	45,29004
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,63626	/R x	14,32000	=	9,11124	
						Subtotal:		9,11124	9,11124
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,67935
				COST DIRECTE					55,08063
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,75403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,83466**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	P2148-CU01	m	Demolició de graó de bloc de pedra natural, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	Rend.: 0,669	19,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,22181	/R x	23,17000	=	7,68212	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,22181	/R x	23,96000	=	7,94405	
						Subtotal:		15,62617	15,62617
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,11091	/R x	14,32000	=	2,37404	
						Subtotal:		2,37404	2,37404
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23439
				COST DIRECTE					18,23460
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,91173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,14633**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-115	P2148-HYG6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	Rend.: 1,000	12,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,22181	/R x	23,96000	=	5,31457	
	A0D-0007	h	Manobre	0,22181	/R x	23,17000	=	5,13934	
						Subtotal:		10,45391	10,45391
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,11091	/R x	14,32000	=	1,58823	
						Subtotal:		1,58823	1,58823
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15681
				COST DIRECTE					12,19895
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,60995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,80890**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-116	P2149-CU01	u	Retirada d'escocell de travesses de fusta col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u, i posterior recol.locació	**Rend.: 1,000**	**151,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,82971	/R x	23,96000	=	19,87985	
A0D-0007	h	Manobre	0,82971	/R x	23,17000	=	19,22438	
		Subtotal:					39,10423	39,10423
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,41485	/R x	14,32000	=	5,94065	
		Subtotal:					5,94065	5,94065
Partides d'obra								
P99Y-HR6Y	u	Col·locació d'escocell de peces de formigó, bastiment i tapa, de costat <= 120 cm	1,000	x	98,76668	=	98,76668	
		Subtotal:					98,76668	98,76668

COST DIRECTE		143,81156
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,19058
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,00214**

P-117 P214A-4RRR u Desmuntatge de persiana de llibret de dues fulles, de fins a 3 m2, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament **Rend.: 1,000** **19,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,350	/R x	28,26000	=	9,89100	
		Subtotal:					18,00050	18,00050

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27001
COST DIRECTE		18,27051
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,91353
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,18403**

P-118 P214A-HIQY u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà amb la intervenció del conservador-restaurador **Rend.: 1,000** **198,14** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000	=	92,68000		
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,000	/R x	30,45000	=	30,45000		
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,250	/R x	34,00000	=	8,50000		
		Subtotal:					131,63000	131,63000	
Maquinària									
C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	55,10000	=	55,10000		
		Subtotal:					55,10000	55,10000	

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,97445
COST DIRECTE		188,70445
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,43522
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,13967**

P-119 P214B-HBIJ m2 Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	23,96000	=	1,19800	
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
		Subtotal:					6,99050	6,99050
Maquinària								
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050	/R x	3,69000	=	0,18450	
		Subtotal:					0,18450	0,18450

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10486
COST DIRECTE		7,27986
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,36399
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,64385**

P-120 P214E-MBWW m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x	23,96000	=	1,43760	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	28,22000	=	5,64400	
		Subtotal:					9,39860	9,39860
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	14,32000	=	0,42960	
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	7,49000	=	0,74900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	1,17860	1,17860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14098
				COST DIRECTE				10,71818
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,53591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,25409**

P-121 P214I-AKZL m2 Enderroc de cel ras registrable de plaques de fibres, inclou estructura de suport i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
				Subtotal:			13,90200	13,90200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20853
				COST DIRECTE				14,11053
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,70553
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,81606**

P-122 P214M-AKAD m2 Enderroc de sostre complet, entrebigat i doble sistema de biga: bigues de fusta i biguetes de formigó prefabricat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **40,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,17000	=	27,80400	
				Subtotal:			34,99200	34,99200
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	14,32000	=	2,14800	
CRE23000	h	Motoserra	0,150	/R x	3,88000	=	0,58200	
				Subtotal:			2,73000	2,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,52488
				COST DIRECTE				38,24688
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,91234
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,15922**

P-123 P214N-52TS m3 Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **30,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,440	/R x	23,96000	=	10,54240	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
				Subtotal:			19,81040	19,81040
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,220	/R x	14,32000	=	3,15040	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	78,23000	=	5,70297	
				Subtotal:			8,85337	8,85337
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,29716
				COST DIRECTE				28,96093
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,44805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,40897**

P214N-52TU m3 Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **22,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190	/R x	23,96000	=	4,55240	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
				Subtotal:			13,82040	13,82040
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095	/R x	14,32000	=	1,36040	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	78,23000	=	5,70297	
				Subtotal:			7,06337	7,06337
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20731
				COST DIRECTE				21,09108
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,05455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,14563**

P-124 P214N-52TV m3 Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **26,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,320	/R x	23,96000	=	7,66720	
				Subtotal:			16,93520	16,93520
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160	/R x	14,32000	=	2,29120	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	78,23000	=	5,70297	
				Subtotal:			7,99417	7,99417

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25403
COST DIRECTE			25,18340
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,25917
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,44257**

P-125 **P214O-4RAD** m2 Enderroc complert d'escala, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou arrencada de la barana metàl·lica. Inclou enderroc de la llosa d'escala i del replà d'escala formats per (1) formigó armat o (2) formigó en massa o (3) de mur de maçoneria o (4) de volta ceràmica. Enderroc de tots els graons i del reblert sota la llosa i replà d'escala. Incou tall i repicat de la unió entre l'escala, el replà i la barana amb tancaments verticals existents. **Rend.: 1,000** **117,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,96000	=	47,92000	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	28,22000	=	5,64400	
A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,17000	=	46,34000	
		Subtotal:					99,90400	99,90400
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	7,49000	=	1,49800	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,600	/R x	14,32000	=	8,59200	
		Subtotal:					10,09000	10,09000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,49856
COST DIRECTE		111,49256
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,57463
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,06719**

P-126 **P214O-4RNE** m2 Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Amidament en planta segons plànols de projecte. Amidament a certificar a obra també medit en planta sense repercusió de Verdadera Magnitud. **Rend.: 1,000** **12,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
		Subtotal:					9,50500	9,50500
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	14,32000	=	2,14800	
		Subtotal:					2,14800	2,14800

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14258
COST DIRECTE			11,79558
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,58978
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,38535**

P-127 **P214O-4RO3** m3 Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **197,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	23,17000	=	185,36000	
		Subtotal:					185,36000	185,36000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,78040
COST DIRECTE		188,14040
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,40702
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,54742**

P-128 **P214O-4RO4** m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **157,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	23,17000	=	147,70875	
		Subtotal:					147,70875	147,70875

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,21563
COST DIRECTE		149,92438
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,49622
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,42060**

P-129 **P214O-4RO9** m3 Enderroc de mur de maçoneria, de forma manual i puntualmente amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou retirada deld diferentts elements a mur. **Rend.: 1,000** **140,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	23,17000	=	69,51000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,96000	=	47,92000	
		Subtotal:					117,43000	117,43000
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	14,32000	=	14,32000	
		Subtotal:					14,32000	14,32000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,76145
			COST DIRECTE			133,51145
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,67557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,18702**

P-130 P214P-E7J1 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **82,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x	28,22000	=	16,93200	
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
		Subtotal:					30,83400	30,83400
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	59,00000	=	35,40000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,144	/R x	52,25000	=	7,52400	
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,600	/R x	7,49000	=	4,49400	
		Subtotal:					47,41800	47,41800
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,46251
		COST DIRECTE						78,71451
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,93573
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,65024**

P-131 P214P-E7JJ m3 Enderroc de fonament corregut d'obra ceràmica, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **66,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,400	/R x	23,96000	=	33,54400	
A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,17000	=	18,53600	
		Subtotal:					52,08000	52,08000
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,700	/R x	14,32000	=	10,02400	
		Subtotal:					10,02400	10,02400
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,78120
		COST DIRECTE						62,88520
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,14426
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,02946**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-132 P214P-E7JP m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **88,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,500	/R x	28,22000	=	14,11000	
A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	23,17000	=	15,29220	
		Subtotal:					29,40220	29,40220
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	7,49000	=	3,74500	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,186	/R x	52,25000	=	9,71850	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,700	/R x	59,00000	=	41,30000	
		Subtotal:					54,76350	54,76350
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,44103
		COST DIRECTE						84,60673
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,23034
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,83707**

P-133 P214P-HM4L m3 Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **101,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,140	/R x	23,17000	=	26,41380	
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,96000	=	47,92000	
		Subtotal:					74,33380	74,33380
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	52,25000	=	7,05375	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	14,32000	=	14,32000	
		Subtotal:					21,37375	21,37375
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,11501
		COST DIRECTE						96,82256
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,84113
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,66368**

P-134 P214Q-4RAD m2 Enderroc de cel ras de fusta i instal·lacions existents al interior, cel ras de bigues de fusta i entrebigat de tauler de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **16,05** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	23,17000	=	15,06050	
			Subtotal:					15,06050	15,06050
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,22591
			COST DIRECTE						15,28641
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,76432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,05073**

P-135 **P214T-4AD1** m2 Enderroc de paret de tancament de fins 30 cm de gruix, heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de tall en paret en tota la seva fondària, amb disc de carborúndum per independitzar el tancament a enderrocar del que es conserva. Talls en sentit vertical, horitzontal o en corba previ replanteig i marcatge al tancament a enderrocar.

Rend.: 1,000 **45,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,96000	=	26,35600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
			Subtotal:					37,94100	37,94100
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,500	/R x	3,98000	=	1,99000	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,800	/R x	3,69000	=	2,95200	
			Subtotal:					4,94200	4,94200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,56912
			COST DIRECTE						43,45212
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,17261
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,62472**

P-136 **P214T-4AD2** m2 Enderroc de paret de tancament de fins 40 cm de gruix, heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de tall en paret en tota la seva fondària, amb disc de carborúndum per independitzar el tancament a enderrocar del que es conserva. Talls en sentit vertical, horitzontal o en corba previ replanteig i marcatge al tancament a enderrocar.

Rend.: 1,000 **51,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,200	/R x	23,96000	=	28,75200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
			Subtotal:					42,65400	42,65400
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,900	/R x	3,69000	=	3,32100	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,600	/R x	3,98000	=	2,38800	
			Subtotal:					5,70900	5,70900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,63981
			COST DIRECTE						49,00281
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,45014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,45295**

P-137 **P214T-4AD3** m2 Enderroc de paret de tancament de fins 50 cm de gruix, heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de tall en paret en tota la seva fondària, amb disc de carborúndum per independitzar el tancament a enderrocar del que es conserva. Talls en sentit vertical, horitzontal o en corba previ replanteig i marcatge al tancament a enderrocar.

Rend.: 1,000 **56,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,300	/R x	23,96000	=	31,14800	
			Subtotal:					47,36700	47,36700
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,700	/R x	3,98000	=	2,78600	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,900	/R x	3,69000	=	3,32100	
			Subtotal:					6,10700	6,10700
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,71051
			COST DIRECTE						54,18451
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,70923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,89373**

P-138 **P214T-4AD4** m2 Enderroc de paret de tancament de fins 60 cm de gruix, heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de tall en paret en tota la seva fondària, amb disc de carborúndum per independitzar el tancament a enderrocar del que es conserva. Talls en sentit vertical, horitzontal o en corba previ replanteig i marcatge al tancament a enderrocar.

Rend.: 1,000 **62,72** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,400	/R x	23,96000	=	33,54400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,17000	=	18,53600	
					Subtotal:			52,08000	52,08000
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,800	/R x	3,98000	=	3,18400	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,000	/R x	3,69000	=	3,69000	
					Subtotal:			6,87400	6,87400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,78120
				COST DIRECTE					59,73520
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,98676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,72196**

P-139 P214T-4RAD m2 Enderroc de paret de tancament de fins 20 cm de gruix, heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de tall en paret en tota la seva fondària, amb disc de carborúndum per independitzar el tancament a enderrocar del que es conserva. Talls en sentit vertical, horitzontal o en corba previ replanteig i marcatge al tancament a enderrocar.

Rend.: 1,000 **39,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			33,22800	33,22800
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750	/R x	3,69000	=	2,76750	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,400	/R x	3,98000	=	1,59200	
					Subtotal:			4,35950	4,35950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,49842
				COST DIRECTE					38,08592
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,90430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,99022**

P-140 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **8,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							Subtotal:	8,10950	8,10950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12164
				COST DIRECTE					8,23114
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,41156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,64270**

P-141 P214T-4RQH m2 Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **13,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			11,78250	11,78250
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	3,98000	=	0,99500	
					Subtotal:			0,99500	0,99500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17674
				COST DIRECTE					12,95424
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,64771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,60195**

P-142 P214T-10CXQ m2 Enderroc d'envà de guix laminat fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **5,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000	=	5,09740	
					Subtotal:			5,09740	5,09740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07646
				COST DIRECTE					5,17386
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,25869
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,43255**

P-143 P214X-HCAD m2 Tall d'estructures de fonament corregut de maçoneria, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **567,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		51,72000	51,72000
Maquinària								
	C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó de massa o armat amb disc de diamant	1,000	/R x 450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000	x 1,62000	=	4,86000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 16,72000	=	33,44000	
					Subtotal:		38,30000	38,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,77580
				COST DIRECTE				540,79580
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			27,03979
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**567,83559**

P-144 P214X-HCP2 m2 Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **567,84** €

Inclou posterior reperfilat i regulació dels laterals del mur que queda

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal:			51,72000	51,72000
Maquinària									
	C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó de massa o armat amb disc de diamant	1,000	/R x	450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:			450,00000	450,00000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000	x	1,62000	=	4,86000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	16,72000	=	33,44000	
					Subtotal:			38,30000	38,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,77580
				COST DIRECTE					540,79580
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			27,03979
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**567,83559**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-145 P21DD-HBKB u Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			5,40500	5,40500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08108
			COST DIRECTE						5,48608
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,27430
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,76038**

P-146 P21DD-M925 u Desmuntatge d'armari comandament, accessoris, elements de subjecció i desconnexió de línies elèctriques, enderroc a mà i amb compressor de fonament de formigó, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **80,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:			52,25500	52,25500
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,300	/R x	54,81000	=	16,44300	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,500	/R x	13,60000	=	6,80000	
					Subtotal:			23,24300	23,24300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,78383
			COST DIRECTE						76,28183
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,81409
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,09592**

P-147 P21DE-I6AD u Desmuntatge i arrencada d'instal.lació elèctrica existent per a una superfície de fins a 500 m2. Inclou desmuntatge de CGP, quadres de protecció, comptadors, cablejat, canonades riguides i corrugades, caixes de derivació, mecanismes, tot tipus de llumeneres, tubs i accessoris d'instal·lacions superficials vistes i de qualsevol element relacionat amb la instal·lació electrica que interfereixi amb l'execucío de noves partides d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Feina contemplada amb rendiments per a la neteja d'una planta de fins a 500 m2. **Rend.: 1,000** **403,23** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	7,000	/R x	25,36000	=	177,52000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	7,000	/R x	28,69000	=	200,83000	
			Subtotal:					378,35000	378,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,67525
			COST DIRECTE						384,02525
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		19,20126
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**403,22651**

P-148 **P21DE-IAD1** u Desmuntatge i arrencada d'instal.lació d'aigua sanitària i de sanejament existent per a una superfície de fins a 500 m2. Inclou desmuntatge comptadors, canonades de qualsevol diàmetre i material, claus de pas, baixants, connexions als desguassos, derivacións, aixetes, sanitaris (WC, videt i banyera) de tots els banys, desguassos, sifons, tubs i accessoris d'instal·lacions superficials vistes i de qualsevol element relacionat amb la instal·lació d'aigua sanitària i de sanejament que interfereixi amb l'execució de noves partides d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Feina contemplada amb rendiments per a la neteja d'una planta de fins a 500 m2. **Rend.: 1,000** **434,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	25,36000	=	177,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
			Subtotal:					414,08000	414,08000
			COST DIRECTE						414,08000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		20,70400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**434,78400**

P-149 **P21DE-IAD2** u Desmuntatge i arrencada d'instal.lació de gas i calefacció existent per a una superfície de fins a 500 m2. Inclou desmuntatge comptadors, canonades de qualsevol diàmetre i material, claus de pas, derivacións, aixetes, radiadors, tubs i accessoris d'instal·lacions superficials vistes i empotrades de qualsevol element relacionat amb la instal·lació de gas i calefacció que interfereixi amb l'execució de noves partides d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Feina contemplada amb rendiments per a la neteja d'una planta de fins a 500 m2. **Rend.: 1,000** **519,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	9,000	/R x	25,36000	=	228,24000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	9,000	/R x	29,57000	=	266,13000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					494,37000	494,37000
			COST DIRECTE						494,37000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		24,71850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**519,08850**

P-150 **P21DE-IAD3** u Desmuntatge i arrencada d'instal.lació de telecomunicacions, audiovisuals, seguretat i antiintrusió i instal.lacions especials existents per a una superfície de fins a 500 m2. Inclou desmuntatge de canonades de qualsevol diàmetre i material, cablejat, regletes, derivacions, equips de qualsevol tamany, tubs i accessoris d'instal·lacions superficials vistes i empotrades de qualsevol element relacionat amb la instal·lació de telecomunicacions, audiovisuals, seguretat i antiintrusió i instal.lacions especials que interfereixi amb l'execucío de noves partides d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Feina contemplada amb rendiments per a la neteja d'una planta de fins a 500 m2. **Rend.: 1,000** **288,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000	
			Subtotal:					274,65000	274,65000
			COST DIRECTE						274,65000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		13,73250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**288,38250**

P-151 **P21DG-HBAD** u Desmuntatge de plataforma remuntaescales, inclosa la retirada de guies en trams rectes o corbs de fins a 24 m de llargària, botoneres d'inici i final de recorregut i quadre de comandament, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **909,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	28,69000	=	459,04000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	24,65000	=	394,40000	
			Subtotal:					853,44000	853,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		12,80160
			COST DIRECTE						866,24160
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		43,31208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**909,55368**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-152	P21G1-W8AD	m	Desmuntatge de clavegueró enterrat de fibrociment de diàmetre fins a 125 mm amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	**Rend.:**	**1,000**		**28,24**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,450	/R x	25,62000	=	11,52900	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,450	/R x	30,75000	=	13,83750	
			Subtotal:					25,36650	25,36650
Maquinària									
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,450	/R x	1,85000	=	0,83250	
			Subtotal:					0,83250	0,83250
Materials									
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	x	6,26000	=	0,31300	
			Subtotal:					0,31300	0,31300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38050
			COST DIRECTE						26,89250
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,34462
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,23712**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-153	P21G1-WAD1	m	Desmuntatge de clavegueró enterrat de fibrociment de diàmetre entre 150 a 300 mm amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	**Rend.:**	**1,000**		**50,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600	/R x	25,62000	=	15,37200	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600	/R x	30,75000	=	18,45000	
			Subtotal:					33,82200	33,82200
Maquinària									
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,600	/R x	1,85000	=	1,11000	
			Subtotal:					1,11000	1,11000
Materials									
	B2RR-WLR	u	Bossa amb guants ´´glovebags´´ de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 ´´ (< 355 mm)	0,500	x	25,60000	=	12,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	x	6,26000	=	0,31300	
			Subtotal:					13,11300	13,11300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,50733
			COST DIRECTE						48,55233
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,42762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,97995**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-154	P21G1-WAD2	m	Desmuntatge de clavegueró enterrat de fibrociment de diàmetre entre 350 a 500 mm amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	**Rend.:**	**1,000**		**55,14**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,750	/R x	25,62000	=	19,21500	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,750	/R x	30,75000	=	23,06250	
			Subtotal:					42,27750	42,27750
Maquinària									
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,750	/R x	1,85000	=	1,38750	
			Subtotal:					1,38750	1,38750
Materials									
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	x	6,26000	=	0,31300	
	B2RR-WLRZ	u	Bossa amb guants ´´glovebags´´ de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal de 1.5 a 9 m i diàmetre de la canonada de 30 ´´ (< 762 mm)	0,500	x	15,80000	=	7,90000	
			Subtotal:					8,21300	8,21300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,63416
			COST DIRECTE						52,51216
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,62561
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,13777**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-155	P21Q0-H8AD	u	Enderroc de llar de foc existent formada per estructura de pedra natual, tram inferior d'extracció i de conducció de fums metàl·lic i tram superoir d'obra de mides: Amplada 370 cm / alçada 280 cm / fons 110 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.:**	**1,000**		**682,17**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	24,65000	=	295,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	28,69000	= 344,28000	
					Subtotal:		640,08000	640,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		9,60120
				COST DIRECTE				649,68120
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		32,48406
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**682,16526**

P-156 P21Q1-HAD1 m Enderroc de moble de cuina alt fet d'obra de fins a 70 cm d'alçada. Inclou arrendada dels marc i portes de fusta, separacions interiors i alicatat interior del moble i estructura d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per a treballs de més de 3 metres d'alçada. **Rend.: 1,000** **113,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			106,68000	106,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,60020
				COST DIRECTE					108,28020
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			5,41401
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,69421**

P-157 P21Q1-HAD2 m Enderroc de moble de cuina baix de fins 70 cm d'alçada fet d'obra. Inclou arrendada dels marc i portes de fusta, separacions interiors, alicatat interior del moble i estructura d'obra i sobre del mobre de pedra i/o acer, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **136,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,400	/R x	28,69000	=	68,85600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	24,65000	=	59,16000	
					Subtotal:			128,01600	128,01600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,92024
				COST DIRECTE					129,93624
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			6,49681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**136,43305**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,69000	= 172,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,65000	= 147,90000	
					Subtotal:		320,04000	320,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		4,80060
				COST DIRECTE				324,84060
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		16,24203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**341,08263**

P-158 P21Q1-HBAD u Enderroc de llar de foc existent formada per parament d'obra recolzat sobre biga de fusta i pilaret de pedra natural de 2 metres de longitud i 3 metres d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **341,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,69000	=	172,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,65000	=	147,90000	
					Subtotal:			320,04000	320,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			4,80060
				COST DIRECTE					324,84060
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			16,24203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**341,08263**

P-159 P21Q2-CU01 u Desmuntatge per a recol·locació posterior de cadira, ancorada a dau de formigó amb mitjans manuals i aplec. Inclou enderroc dels daus existents i els nous daus. **Rend.: 1,000** **85,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x	27,76000	=	20,82000	
					Subtotal:			38,19750	38,19750
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	14,32000	=	14,32000	
					Subtotal:			14,32000	14,32000
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,300	x	94,59000	=	28,37700	
					Subtotal:			28,37700	28,37700
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	% s	80,88000	=	0,02022	
					Subtotal:			0,02022	0,02022
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,57296
				COST DIRECTE					81,48768
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			4,07438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,56207**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-160	P21R1-TG2W	t	Trituració de brancatge, amb trituradora, càrrega sobre camió i transport a parc dins de l'Àrea Metropolitana	Rend.: 1,000			23,12	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	32,63000	=	3,26300	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	36,78000	=	3,67800	
					Subtotal:			6,94100	6,94100
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,250	/R x	55,10000	=	13,77500	
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	0,100	/R x	13,00000	=	1,30000	
					Subtotal:			15,07500	15,07500
							COST DIRECTE		22,01600
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,10080
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,11680**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-161	P21Z2-4RAD	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de fins a 15 cm de fondària, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000			8,82	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
					Subtotal:			7,18800	7,18800
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,69000	=	1,10700	
					Subtotal:			1,10700	1,10700
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10782
							COST DIRECTE		8,40282
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,42014
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,82296**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-162	P21Z2-HAD1	m	Tall de fins a 30 cm de fondària, en paret heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000			25,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,850	/R x	23,96000	=	20,36600	
					Subtotal:			20,36600	20,36600
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,850	/R x	3,69000	=	3,13650
					Subtotal:			3,13650
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-163	P21Z2-HAD2	m	Tall de fins a 40 cm de fondària, en paret heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000			27,94	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,950	/R x	23,96000	=	22,76200	
					Subtotal:			22,76200	22,76200
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,950	/R x	3,69000	=	3,50550	
					Subtotal:			3,50550	3,50550
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34143
							COST DIRECTE		26,60893
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,33045
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,93938**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-164	P21Z2-HAD3	m	Tall de fins a 50 cm de fondària, en paret heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000			29,41	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,000	/R x	3,69000	=	3,69000	
					Subtotal:			3,69000	3,69000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35940
							COST DIRECTE		28,00940
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,40047
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,40987**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-165	P21Z2-HAD4	m	Tall de fins a 60 cm de fondària, en paret heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000	32,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,96000	=	26,35600	
			Subtotal:					26,35600	26,35600
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,100	/R x	3,69000	=	4,05900	
			Subtotal:					4,05900	4,05900
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,39534
			COST DIRECTE						30,81034
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,54052
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,35086**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-166	P21Z2-HGAD	m	Tall de fins a 20 cm de fondària, en paret heterogènea de maçoneria realitzada amb pedra, maons o altres elements de la construcció, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000	22,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,750	/R x	23,96000	=	17,97000	
			Subtotal:					17,97000	17,97000
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750	/R x	3,69000	=	2,76750	
			Subtotal:					2,76750	2,76750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26955
			COST DIRECTE						21,00705
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,05035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,05740**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-167	P21ZA-YJJA	m2	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant no friable amb líquid encapsulant de dotació 0,2 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal	Rend.: 1,000	3,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,0675	/R x	30,75000	=	2,07563	
			Subtotal:					2,07563	2,07563
Maquinària									

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,0675	/R x	1,54000	=	0,10395	
			Subtotal:					0,10395	0,10395
Materials									
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,200	x	6,26000	=	1,25200	
			Subtotal:					1,25200	1,25200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03113
			COST DIRECTE						3,46271
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,17314
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,63585**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-168	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	10,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
			Subtotal:					1,15850	1,15850
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1654	/R x	52,25000	=	8,64215	
			Subtotal:					8,64215	8,64215
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01738
			COST DIRECTE						9,81803
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,49090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,30893**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-169	P2214-AYAD	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t amb accessori de pala carregadora de 120 cm d'amplària.	Rend.: 1,000	16,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C135-00LX	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,300	/R x	51,51000	=	15,45300	
			Subtotal:					15,45300	15,45300
			COST DIRECTE						15,45300
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,77265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,22565**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-170	P2215-AXRO	m3	Excavació per tall de dames d'amplària fins a 2,5 m en excavació de fondària fins a 1,5 m, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.: 1,000	131,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	5,200	/R x	23,17000	=	120,48400	
					Subtotal:			123,26000	123,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,84890
			COST DIRECTE						125,10890
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,25545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,36435**

P-171	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000					5,82 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,106	/R x	52,25000	=	5,53850	
					Subtotal:			5,53850	5,53850
			COST DIRECTE						5,53850
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,27693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,81543**

P-172	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000					11,43 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,20842	/R x	52,25000	=	10,88995	
					Subtotal:			10,88995	10,88995
			COST DIRECTE						10,88995
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,54450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,43445**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-173	P221B-I1BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000	14,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,26993	/R x	52,25000	=	14,10384	
					Subtotal:			14,10384	14,10384
			COST DIRECTE						14,10384
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,70519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,80903**

P-174	P221B-10MND	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000					7,87 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,145	/R x	51,67000	=	7,49215	
					Subtotal:			7,49215	7,49215
			COST DIRECTE						7,49215
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,37461
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,86676**

P-175	P221I-8GY9	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 20 cm d'amplària i 60 cm de fondària, amb rasadora acoblada a un tractor i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000					7,61 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,203	/R x	23,17000	=	4,70351	
					Subtotal:			4,70351	4,70351
Maquinària									
	C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,050	/R x	49,54000	=	2,47700	
					Subtotal:			2,47700	2,47700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07055
			COST DIRECTE			7,25106
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,36255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,61362**

P-176 P221I-M8GB m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **5,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	23,17000	=	3,12795	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,070	/R x	23,96000	=	1,67720	
			Subtotal:					4,80515	4,80515
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,070	/R x	5,57000	=	0,38990	
			Subtotal:					0,38990	0,38990
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07208
			COST DIRECTE						5,26713
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,26336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,53048**

P-177 P221I-M8GC m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **14,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	23,96000	=	1,91680	
			Subtotal:					13,50180	13,50180
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	5,57000	=	0,44560	
			Subtotal:					0,44560	0,44560
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,20253
			COST DIRECTE						14,14993
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,70750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,85742**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-178 P221I-M8K9 m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 90 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **12,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,17000	=	2,89625	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,96000	=	2,99500	
			Subtotal:					5,89125	5,89125
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0967	/R x	52,25000	=	5,05258	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,125	/R x	5,57000	=	0,69625	
			Subtotal:					5,74883	5,74883
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08837
			COST DIRECTE						11,72845
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,58642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,31487**

P-179 P221I-MHVT m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb mitjans manuals, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, inclosa la banda continua de senyalització **Rend.: 1,000** **15,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	23,96000	=	1,91680	
			Subtotal:					13,50180	13,50180
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	5,57000	=	0,44560	
			Subtotal:					0,44560	0,44560
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,050	x	0,27000	=	0,28350	
			Subtotal:					0,28350	0,28350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,20253
			COST DIRECTE						14,43343
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,72167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,15510**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-180	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	Rend.: 1,000	102,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000	=	92,68000	
			Subtotal:					92,68000	92,68000
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,25000	=	3,12500	
			Subtotal:					3,12500	3,12500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,39020
			COST DIRECTE						97,19520
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,85976
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,05496**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-181	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000	5,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,110	/R x	23,96000	=	2,63560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x	23,17000	=	1,50605	
			Subtotal:					4,14165	4,14165
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110	/R x	6,25000	=	0,68750	
			Subtotal:					0,68750	0,68750
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06212
			COST DIRECTE						4,89127
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,24456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,13584**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-182	P2241-I5PS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000	10,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,13943	/R x	23,17000	=	3,23059	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,2145	/R x	23,96000	=	5,13942	
			Subtotal:					8,37001	8,37001
Maquinària									

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,2145	/R x	6,25000	=	1,34063	
			Subtotal:					1,34063	1,34063
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12555
			COST DIRECTE						9,83619
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,49181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,32800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-183	P2241-I96L	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	3,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,01877	/R x	87,52000	=	1,64275	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,01877	/R x	90,27000	=	1,69437	
			Subtotal:					3,33712	3,33712
			COST DIRECTE						3,33712
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,16686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,50398**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-184	P2241-KMMR	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	5,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,07508	/R x	23,96000	=	1,79892	
	A0D-0007	h	Manobre	0,11824	/R x	23,17000	=	2,73962	
			Subtotal:					4,53854	4,53854
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,07508	/R x	7,03000	=	0,52781	
			Subtotal:					0,52781	0,52781
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06808
			COST DIRECTE						5,13443
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,25672
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,39115**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-185	P2243-CU01	m2	Repàs de superfície terreny natural	Rend.: 1,000			2,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,030	/R x	90,27000	=	2,70810	
			Subtotal:					2,70810	2,70810
			COST DIRECTE						2,70810
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,13541
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,84351**

P-186	P2251-5488	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000	27,57	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000	=	0,23170	
			Subtotal:					0,23170	0,23170
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	94,89000	=	0,56934	
			Subtotal:					0,56934	0,56934
Materials									
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	1,616	x	15,75000	=	25,45200	
			Subtotal:					25,45200	25,45200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00348
			COST DIRECTE						26,25652
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,31283
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,56934**

P-187	P2255-DPGF	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	Rend.: 1,000	12,56	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	23,96000	=	4,31280	
			Subtotal:					4,31280	4,31280
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,180	/R x	7,03000	=	1,26540	
			Subtotal:					7,58765	7,58765

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,06469
			COST DIRECTE					11,96514
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,59826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,56340**

P-188	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000	46,18	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	23,96000	=	13,17800	
			Subtotal:					13,17800	13,17800
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,550	/R x	6,25000	=	3,43750	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
			Subtotal:					9,75975	9,75975
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x	23,16000	=	20,84400	
			Subtotal:					20,84400	20,84400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19767
			COST DIRECTE						43,97942
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,19897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,17839**

P-189	P2255-W6AT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000	45,37	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	23,96000	=	13,17800	
			Subtotal:					13,17800	13,17800
Maquinària									
	C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	0,550	/R x	4,85000	=	2,66750	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
			Subtotal:					8,98975	8,98975
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x	23,16000	=	20,84400	
			Subtotal:					20,84400	20,84400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19767
			COST DIRECTE			43,20942
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,16047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,36989**

P-190 P22D1-DGOT m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor **Rend.: 1,000** **7,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,305	/R x	23,17000	=	7,06685	
				Subtotal:			7,06685	7,06685
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10600
			COST DIRECTE					7,17285
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,35864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,53150**

P-191 P2R2-EUMS 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** **2,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
				Subtotal:			2,31700	2,31700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03476
			COST DIRECTE					2,35176
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,11759
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,46934**

P-192 P2R4-VSTT m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **10,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	40,00000	=	9,60000	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	78,23000	=	0,78230	
				Subtotal:			10,38230	10,38230

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			10,38230
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,51912
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,90142**

P-193 P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible **Rend.: 1,000** **98,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	/R x	93,75000	=	93,75000	
				Subtotal:			93,75000	93,75000
			COST DIRECTE					93,75000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,68750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,43750**

P-194 P2R6-4I4O m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **12,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	78,23000	=	0,78230	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286	/R x	40,00000	=	11,44000	
				Subtotal:			12,22230	12,22230
			COST DIRECTE					12,22230
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,61112
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,83342**

P-195 P2RA-EU5R m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **13,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	70,00000	=	13,30000	
				Subtotal:			13,30000	13,30000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			13,30000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,66500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,96500**

P-196 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UG	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-197 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TW	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-198 P2RA-EU63 m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **47,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28U1	t Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20	0,750	x	60,00000	=	45,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			02 01 segons la Llista Europea de Residus			
			Subtotal:			45,00000 45,00000
			COST DIRECTE			45,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,25000**

P2RA-EU64 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **10,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TM	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	12,00000	=	9,60000	
		Subtotal:					9,60000	9,60000
		COST DIRECTE						9,60000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,48000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,08000**

P-199 P2RA-EU65 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **10,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UO	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	13,00000	=	10,40000	
		Subtotal:					10,40000	10,40000
		COST DIRECTE						10,40000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,52000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,92000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-200	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**24,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28US	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	23,00000 =		23,00000	
					Subtotal:		23,00000	23,00000
					COST DIRECTE			23,00000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,15000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,15000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-201	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**16,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UQ	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,00000 =		15,95000	
					Subtotal:		15,95000	15,95000
					COST DIRECTE			15,95000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,79750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,74750**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-202	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**0,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28VA	kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3,	1,000	x	0,23000 =		0,23000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus		

					Subtotal:		0,23000	0,23000
					COST DIRECTE			0,23000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,24150**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-203	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**Rend.: 1,000**	**7,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RB-HFVL	t Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000 =		6,99200	
					Subtotal:		6,99200	6,99200
					COST DIRECTE			6,99200
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,34960
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,34160**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-204	P2V1-02PI	u	Prova de penetració dinàmica superpesada d'un sòl a una fondària >= 6 m, segons la norma UNE 103801	**Rend.: 1,000**	**31,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BVAK-02NQ	u Prova de penetració dinàmica superpesada d'un sòl a una fondària >= 6 m, segons la norma UNE 103801	1,000	x	30,16000 =		30,16000	
					Subtotal:		30,16000	30,16000
					COST DIRECTE			30,16000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,50800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,66800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-205	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**1,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h Ajudant ferrallista	0,008	/R x	25,40000 =		0,20320	
	A0F-000I	h Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	28,61000 =		0,17166	
					Subtotal:		0,37486	0,37486
Materials								
	B0AM-078F	kg Filferro recuit 1,3 mm	0,0051	x	1,95000 =		0,00995	
	B0B6-107E	kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37414 =		1,37414	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,38409	1,38409
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00562
				COST DIRECTE			1,76457
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,85280**

P-206 **P311-DQ6K** m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments **Rend.: 1,000** **34,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	28,93000	=	14,46500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	32,59000	=	13,03600	
					Subtotal:			27,50100	27,50100
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	3,11000	=	0,09330	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,102	x	1,77000	=	0,18054	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00114	x	367,16000	=	0,41856	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	2,15000	=	0,32272	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,50000	=	1,49985	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,94000	=	2,13400	
					Subtotal:			4,64897	4,64897
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,41252
				COST DIRECTE					32,56249
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,62812
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,19061**

P312-I4O5 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **117,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	28,61000	=	1,78813	
					Subtotal:			7,58063	7,58063
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	94,59000	=	104,04900	
					Subtotal:			104,04900	104,04900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11371
				COST DIRECTE			111,74334
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,58717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,33051**

P-207 **P312-I5JZ** m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **123,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	23,17000	=	10,19480	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	28,61000	=	3,14710	
					Subtotal:			13,34190	13,34190
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	94,59000	=	104,04900	
					Subtotal:			104,04900	104,04900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20013
				COST DIRECTE					117,59103
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,87955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**123,47058**

P312-IJV5 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **120,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	28,61000	=	1,78813	
					Subtotal:			7,58063	7,58063
Materials									
	B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	97,38000	=	107,11800	
					Subtotal:			107,11800	107,11800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11371
				COST DIRECTE					114,81234
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,74062
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,55296**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-208	P312-LQ1G	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.:	1,000			138,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
			Subtotal:					12,12900	12,12900
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,25000	=	25,23750	
			Subtotal:					25,23750	25,23750
Materials									
	B06F1-LLTZ	m3	Formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	85,96000	=	94,55600	
			Subtotal:					94,55600	94,55600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18194
COST DIRECTE			132,10444
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,60522
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,70966**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-209	P314-WEPB	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.:	1,000			144,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
			Subtotal:					9,26800	9,26800
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	168,25000	=	25,23750	
			Subtotal:					25,23750	25,23750
Materials									
	B06F7-IFZW	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	93,50000	=	102,85000	
			Subtotal:					102,85000	102,85000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13902
COST DIRECTE			137,49452
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,87473
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,36925**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-210	P320-D6XY	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou connexió d'armat existent amb el nou mur	Rend.:	1,000			1,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	28,61000	=	0,22888	
			Subtotal:					0,48288	0,48288
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,00612	x	1,95000	=	0,01193	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38464	=	1,38464	
			Subtotal:					1,39657	1,39657

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00724
COST DIRECTE			1,88669
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09433
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,98103**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-211	P322-D73J	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic , per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m. Inclou p.p de matavius i berenjenos	Rend.:	1,000			27,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	28,93000	=	10,12550	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	32,59000	=	11,40650	
			Subtotal:					21,53200	21,53200
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	3,11000	=	0,24880	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x	1,44000	=	1,61568	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,50000	=	0,74965	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	2,15000	=	0,21500	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	17,71000	=	0,17834	
			Subtotal:					3,67747	3,67747

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,53830
			COST DIRECTE			25,74777
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,28739
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,03516**

P-212 P322-D772 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist. inclou p.p de matevius i berenjenos **Rend.: 1,000** **35,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,440	/R x	28,93000	=	12,72920	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,440	/R x	32,59000	=	14,33960	
			Subtotal:					27,06880	27,06880
Materials									
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	2,15000	=	0,21500	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,50000	=	0,74965	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	3,11000	=	0,31100	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x	3,59000	=	4,14645	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	17,71000	=	0,17834	
			Subtotal:					6,27044	6,27044
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,67672
			COST DIRECTE						34,01596
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,70080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,71676**

P-213 P325-X6Y1 m3 Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **136,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	28,61000	=	5,14980	
	A0D-0007	h	Manobre	0,720	/R x	23,17000	=	16,68240	
			Subtotal:					21,83220	21,83220
Materials									
	B06F7-LRSL	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	102,64000	=	107,77200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			107,77200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32748
			COST DIRECTE			129,93168
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,49658
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,42827**

P3C2-4244 m2 Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments **Rend.: 1,000** **36,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	32,59000	=	14,66550	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	28,93000	=	14,46500	
			Subtotal:					29,13050	29,13050
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	2,15000	=	0,32272	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,2996	x	0,50000	=	3,64980	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	367,16000	=	0,69760	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	3,11000	=	0,09330	
			Subtotal:					4,76342	4,76342
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43696
			COST DIRECTE						34,33088
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,71654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,04742**

P-214 P3D0-3D8R u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons **Rend.: 1,000** **2.371,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3H1-0078	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	1,000	/R x	2.258,64000	=	2.258,64000	
			Subtotal:					2.258,64000	2.258,64000
			COST DIRECTE						2.258,64000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		112,93200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.371,57200**

P-215 P3D2-CU01 m Execució de perforació amb entibació metàl·lica de 250 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer de 560 N/mm2 de límit elàstic. **Rend.: 1,000** **150,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,518	/R x	27,76000	=	14,37968	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,518	/R x	23,96000	=	12,41128	
	A0D-0007	h	Manobre	0,518	/R x	23,17000	=	12,00206	
					Subtotal:			38,79302	38,79302
Maquinària									
	C3H0-0075	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	0,518	/R x	115,20000	=	59,67360	
					Subtotal:			59,67360	59,67360
Materials									
	B055-069M	t	Ciment pòrtland CEM I 52,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0684	x	192,83000	=	13,18957	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,042	x	1,62000	=	0,06804	
	B3D0-08F7	m	Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 127 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix	1,020	x	30,15000	=	30,75300	
					Subtotal:			44,01061	44,01061
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,96983
				COST DIRECTE					143,44706
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,17235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**150,61941**

P-216 P3P0-BXTC m2 Formigó projectat en sec, de 25 N/mm2 de resistència a compressió i 10 cm de gruix per a mur o solera **Rend.: 1,000** **26,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,96000	=	3,59400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:			7,06950	7,06950
Maquinària									
	C177-00GE	h	Màquina per a gunitar per via seca	0,150	/R x	30,00000	=	4,50000	
					Subtotal:			4,50000	4,50000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,62000	=	0,01620	
	B03Y-0LNG	m3	Granulat-ciment per a projectar, amb 350 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 R i palet de riera de < 10 mm de D, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,125	x	110,11304	=	13,76413	
					Subtotal:			13,78033	13,78033
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,17674
				COST DIRECTE					25,52657
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,27633
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,80290**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-217	**P3Z3-D529**	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**19,06**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
					Subtotal:			7,49500	7,49500
Materials									
	B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,1075	x	98,06000	=	10,54145	
					Subtotal:			10,54145	10,54145
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11243
				COST DIRECTE					18,14888
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,90744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,05632**

P-218 P3Z3-I07L m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **17,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			7,49500	7,49500
Materials									
	B068-2MHS	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,1075	x	86,09000	=	9,25468	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		9,25468	9,25468
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11243
					COST DIRECTE			16,86211
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,84311
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,70521**

P-219	**P3Z4-616N**	m2	Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**Rend.: 1,000**			**95,28**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu	4,000	x	16,74862 =	66,99448	
	P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	1,000	x	23,74420 =	23,74420	
					Subtotal:		90,73868	90,73868
					COST DIRECTE			90,73868
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,53693
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,27561**

P437-4S9P		u	Connector amb vis cargolat sobre biga de fusta	**Rend.: 1,000**			**1,52**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
					Subtotal:		1,38800	1,38800
Materials								
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,010	x	4,05000 =	0,04050	
					Subtotal:		0,04050	0,04050
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02082
					COST DIRECTE			1,44932
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07247
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,52179**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-220	**P437-CV02**	u	Fixació per estructura de fusta amb cargol autoroscant per fusta, tipus CTC 9240 mm de Rothoblaas o equivalent de 9 mm de diàmetre i 240 mm de llarg, amb repercussió de replanteig de la seva posició, tot segons indicacions de projecte i especificacions de la casa comercial.	**Rend.: 1,000**			**7,60**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	28,26000 =	1,41300	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,050	/R x	25,60000 =	1,28000	
					Subtotal:		2,69300	2,69300
Materials								
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,050	x	1,00000 =	0,05000	
	B0A6-CV02	u	Cargol autoroscant per perforar fusta , tipus CTC9240 de Rothoblaas o equivalent de 9 mm de diàmetre i 240 mm de llarg.	1,000	x	4,45000 =	4,45000	
					Subtotal:		4,50000	4,50000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04040
					COST DIRECTE			7,23340
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,36167
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,59506**

	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.: 1,000**			**2,20**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	28,61000 =	0,40054	
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	23,17000 =	0,32438	
					Subtotal:		0,72492	0,72492
Materials								
	B44Z-0LXA	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	1,000	x	1,35000 =	1,35000	
					Subtotal:		1,35000	1,35000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01812
					COST DIRECTE			2,09304
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10465
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,19770**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P442-DGMR	m	UPN encastada per apuntalament	**Rend.:**	**1,000**			**201,37**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	28,61000 =	0,40054		
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	23,17000 =	0,32438		
					Subtotal:		0,72492		0,72492
Materials									
	B44Z-0LXA	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	37,600	x	1,35000 =	50,76000		
					Subtotal:		50,76000		50,76000
Partides d'obra									
	K4ZWAAAD	u	Ancoratge sobre suport de fàbrica de maó massís, mitjançant barra corrugada B-500-SD de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi. Inclou bufat i humitejat del forat previ a la injecció de resines. Profunditat del forat d'ancoratge de 25 cm i longitud total de la barra de 40 cm.	7,000	x	15,75204 =	110,26428		
	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	2,000	x	15,00459 =	30,00918		
					Subtotal:		140,27346		140,27346
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,01812
			COST DIRECTE						191,77650
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			9,58883
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**201,36533**
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**			**5,00**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000 =	1,41100		
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000 =	1,23700		
					Subtotal:		2,64800		2,64800
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000 =	0,15550		
					Subtotal:		0,15550		0,15550
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb	1,000	x	1,92000 =	1,92000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant						
					Subtotal:		1,92000		1,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03972
			COST DIRECTE						4,76322
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,23816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,00138**
P-221	**P447-DMMM**	kg	Formació de graonat d'escala, amb acer S275JR segons UNE-EN-10025-2, per xapa llisa i en perfils laminats en calent sèrie L,LD,T, rodò, quadrta, rectangular (inclos p.p de perfils de subestructures), treballat a taller, amb aïllament intermedi de doble panell de llana de roca tipus Rockfeu-E520 de 30mm o equivalent a l'interior dels graons, amb pintura d'imprimació compatible amb la pintura intumescent, graellat Sa 2 1/2, i mitjans auxiliars i d'elevació, tot inclós.	**Rend.:**	**1,000**			**7,69**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,090	/R x	28,22000 =	2,53980		
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,090	/R x	24,74000 =	2,22660		
					Subtotal:		4,76640		4,76640
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000 =	0,15550		
					Subtotal:		0,15550		0,15550
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,92000 =	1,92000		
					Subtotal:		1,92000		1,92000
Partides d'obra									
	P7D3-8D6I	m2	Aïllament contra el foc amb placa rígida de llana mineral de roca revestida amb alumini reforçat a una cara amb resistència al foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 30 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,041 W/(m·K), col·locada amb fixacions mecàniques	0,020	x	20,64942 =	0,41299		
					Subtotal:		0,41299		0,41299
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07150
			COST DIRECTE						7,32639
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,36632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,69271**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-222	P447-DMMS	kg	Formació de graó i replà amb xapa, d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per revstiment d'escala, recolzament i rigiditzadors, col·locat amb encastament a l'obra, i posterior soldatgraó per graó .Inclou acabat superfial mitjançant granallat en grau SA 2 1/2, així com mitjans auxiliars i d'elevació i formació de pendent per evaquació d'aigua	**Rend.: 1,000**	7,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,090	/R x	24,74000	=	2,22660	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,090	/R x	28,22000	=	2,53980	
			Subtotal:					4,76640	4,76640
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	
			Subtotal:					0,15550	0,15550
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,92000	=	1,92000	
			Subtotal:					1,92000	1,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07150
			COST DIRECTE						6,91340
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,34567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,25907**

P-223	P447-DMSS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN-10025-2, per pilars i bigues, i zanques formades per per perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrta, rectangular i planxa, treballat a taller, amb pintura d'imprimació compatible amb la pintura intumescent, graellat Sa 2 1/2, i mitjans auxiliars i d'elevació, tot inclós.	**Rend.: 1,000**	6,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,090	/R x	24,74000	=	2,22660	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,070	/R x	28,22000	=	1,97540	
			Subtotal:					4,20200	4,20200
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,030	/R x	3,11000	=	0,09330	
			Subtotal:					0,09330	0,09330
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament,	1,000	x	1,92000	=	1,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant

Subtotal:			1,92000	1,92000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06303
COST DIRECTE				6,27833
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,31392
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,59225**

P-224	P44C-CV03	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a estructures, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra, amb mitjans auxiliars, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls i indicacions dels plànols i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	2,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,015	/R x	23,17000	=	0,34755	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,015	/R x	28,61000	=	0,42915	
			Subtotal:					0,77670	0,77670
Materials									
	B44Z-0LXA	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	1,000	x	1,35000	=	1,35000	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,100	x	1,00000	=	0,10000	
			Subtotal:					1,45000	1,45000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,01942
			COST DIRECTE						2,24612
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,11231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,35842**

	P4520-IBLD	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**	158,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,066	/R x	28,61000	=	1,88826	
	A0D-0007	h	Manobre	0,264	/R x	23,17000	=	6,11688	
			Subtotal:					8,00514	8,00514
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,162	/R x	168,25000	=	27,25650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		27,25650	27,25650
Materials									
	B06F2-I3LU	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x 107,16000	=	115,19700		
						Subtotal:		115,19700	115,19700
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,20013
					COST DIRECTE				150,65877
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,53294
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**158,19171**

P-225 P4524-CU01 m3 Fonamentació de formigó armat, amb una quantia d'encofrat 1 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 **Rend.: 1,000** **417,97** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,99730	=	119,83800	
	P4520-IBLD	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	150,65877	=	150,65877	
	P4DG-3XSS	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	4,000	x	31,89284	=	127,57136	
							Subtotal:	398,06813	398,06813
						COST DIRECTE			398,06813
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	19,90341
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**417,97154**

P-226 P4524-VRID m3 Mur de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 8 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 **Rend.: 1,000** **551,92** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4520-IBLD	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	150,65877	=	150,65877	
	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,99730	=	119,83800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4DG-3XSS	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	8,000	x 31,89284	=	255,14272		
						Subtotal:		525,63949	525,63949
						COST DIRECTE			525,63949
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	26,28197
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**551,92146**

P453-CV03 u Dau de formigó armat de 60x30x30 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1,5 m2/u, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/u, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs **Rend.: 1,000** **176,58** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	1,00000	=	50,00000	
							Subtotal:	50,00000	50,00000
Partides d'obra									
	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,500	x	21,09108	=	10,54554	
	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x	9,60000	=	4,80000	
	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x	1,93989	=	9,69945	
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,055	x	108,43599	=	5,96398	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,500	x	58,10972	=	87,16458	
							Subtotal:	118,17355	118,17355
						COST DIRECTE			168,17355
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,40868
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**176,58223**

P453-CV04 u Dau de formigó armat de 35X30X30 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1 m2/u, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 2,3 kg/u, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs **Rend.: 1,000** **122,97** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	50,000	x	1,00000	=	50,00000	
					Subtotal:			50,00000	50,00000
Partides d'obra									
	P4533-LKVB	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,032	x	108,43599	=	3,46995	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,000	x	58,10972	=	58,10972	
	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,300	x	1,93989	=	4,46175	
	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,035	x	21,09108	=	0,73819	
	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	9,60000	=	0,33600	
					Subtotal:			67,11561	67,11561
			COST DIRECTE						117,11561
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,85578
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,97139**

P-227 P4530-MBLD m3 Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per anar vist, amb una quantia mÀxima de 7,5 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 150 kg/m3. Inclou ancoratge amb barres d12mm al mur existent **Rend.: 1,000** **766,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4537-JXRN	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	145,48230	=	145,48230	
	P4B3-FJXB	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	150,000	x	1,93989	=	290,98350	
	P4D6-3UG2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	7,500	x	39,19250	=	293,94375	
					Subtotal:			730,40955	730,40955

PARTIDES D'OBRA

			COST DIRECTE						730,40955
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				36,52048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**766,93003**

P4533-LKVB m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **113,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0808	/R x	28,61000	=	2,31169	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3224	/R x	23,17000	=	7,47001	
					Subtotal:			9,78170	9,78170
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	168,25000	=	28,26600	
					Subtotal:			28,26600	28,26600
Materials									
	B06FA-I6M2	m3	Formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x	65,25000	=	70,14375	
					Subtotal:			70,14375	70,14375
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,24454
			COST DIRECTE						108,43599
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,42180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**113,85779**

P4537-JXRN m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **152,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x	23,17000	=	9,33751	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,101	/R x	28,61000	=	2,88961	
					Subtotal:			12,22712	12,22712
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x	168,25000	=	28,26600	
					Subtotal:			28,26600	28,26600
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x	97,38000	=	104,68350	
					Subtotal:			104,68350	104,68350

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30568
			COST DIRECTE			145,48230
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,27411
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,75641**

P453A-KFUB m3 Formigonament de llindes amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **107,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0672	/R x	28,61000	=	1,92259	
	A0D-0007	h	Manobre	0,336	/R x	23,17000	=	7,78512	
			Subtotal:					9,70771	9,70771
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	168,25000	=	23,55500	
			Subtotal:					23,55500	23,55500
Materials									
	B06FA-I6M2	m3	Formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	65,25000	=	68,51250	
			Subtotal:					68,51250	68,51250
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,24269
			COST DIRECTE						102,01790
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,10090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,11880**

P-228 P4593-Y5AT m3 Formigonament de sostre nervat unidireccional amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **124,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	23,17000	=	5,56080	
			Subtotal:					7,27740	7,27740
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,25000	=	16,82500	
			Subtotal:					16,82500	16,82500
Materials									
	B06F7-I5FJ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	89,90000	=	94,39500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			94,39500
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,18194
			COST DIRECTE			118,67934
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,93397
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,61330**

P4597-IEAD m3 Formigó lleuger per a sostres amb elements resistents existents HLE-25/L/10/XC1, de densitat 1800 kg/m3, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 8 mm, abocat amb bomba. De la marca PROMSA tipus HALF PLUS o equivalent, per a un gruix de 10cm amb acabat reglejat i desairejat. **Rend.: 1,000** **406,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,083	/R x	28,61000	=	2,37463	
	A0D-0007	h	Manobre	0,331	/R x	23,17000	=	7,66927	
			Subtotal:					10,04390	10,04390
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,138	/R x	168,25000	=	23,21850	
			Subtotal:					23,21850	23,21850
Materials									
	B064-I5AD	m3	Formigó lleuger per a sostres amb elements resistents existents HLE-25/L/10/XC1, de densitat 1.800 kg/m3, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 8 mm, de la marca PROMSA tipus HALF PLUS o equivalent	1,050	x	337,01000	=	353,86050	
			Subtotal:					353,86050	353,86050
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,25110
			COST DIRECTE						387,37400
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				19,36870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**406,74270**

P45C1-I5K1 m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **131,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	23,17000	=	5,00472	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	28,61000	=	1,54494	
			Subtotal:					6,54966	6,54966
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,25000	=	15,14250	
			Subtotal:					15,14250	15,14250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	101,27000	=	103,29540	
						Subtotal:		103,29540	103,29540
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,16374
			COST DIRECTE						125,15130
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,25757
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,40887**

P-229 P45C2-YHYT m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **122,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	28,61000	=	1,54494	
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,17000	=	5,74616	
						Subtotal:		7,29110	7,29110
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,25000	=	17,32975	
						Subtotal:		17,32975	17,32975
Materials									
	B06F7-I5FJ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	89,90000	=	91,69800	
						Subtotal:		91,69800	91,69800
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,18228
			COST DIRECTE						116,50113
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,82506
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,32618**

P-230 P45C7-L55Z m2 Llosa de formigó armat, horitzontal, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 **Rend.: 1,000** **177,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	2,00382	=	60,11460	
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,300	x	125,15130	=	37,54539	
	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	64,91250	=	71,40375	
						Subtotal:		169,06374	169,06374
			COST DIRECTE						169,06374
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,45319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**177,51693**

P45R2-4UAX m2 Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components **Rend.: 1,000** **24,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
						Subtotal:		8,32800	8,32800
Materials									
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	0,800	x	19,01000	=	15,20800	
						Subtotal:		15,20800	15,20800
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,20820
			COST DIRECTE						23,74420
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,18721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,93141**

P45R2-H8FQ m2 Pont d'unió entre superfícies de formigó, mitjançant morter de ciment i resines epoxi modificades **Rend.: 1,000** **25,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,510	/R x	27,76000	=	14,15760	
						Subtotal:		14,15760	14,15760
Materials									
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,200	x	8,00000	=	9,60000	
						Subtotal:		9,60000	9,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,35394
			COST DIRECTE			24,11154
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,20558
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,31712**

P-231 **P45R4-4SMS** m2 Reparació de formigó vist, (maquillatge), aplicat per empresa especialitzada amb acabat cosmètic amb imitació al formigó tipus encofrat fenòlic, prèvia neteja del suport de pols, el.liminació de material disgregat, humitejat per millorar l'adherència, i reparació i regularització del suport amb morter **Rend.: 1,000** **65,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
					Subtotal:			45,13750	45,13750
Materials									
	B079-06MS	kg	Weber hormivisto	0,800	x	20,00000	=	16,00000	
					Subtotal:			16,00000	16,00000

DESPESES AUXILIARS	3,50	%	1,57981
COST DIRECTE			62,71731
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,13587
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,85318**

P4B0-608Y u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat **Rend.: 1,000** **17,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	23,96000	=	5,27120	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
					Subtotal:			8,74120	8,74120
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,220	/R x	4,10000	=	0,90200	
					Subtotal:			1,09950	1,09950
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	x	22,76000	=	4,55200	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,160	x	1,03000	=	2,22480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			6,77680
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13112
			COST DIRECTE			16,74862
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,83743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,58605**

P4B3-FJXB kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	28,61000	=	0,28610	
					Subtotal:			0,54010	0,54010
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,009	x	1,95000	=	0,01755	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37414	=	1,37414	
			Subtotal:					1,39169	1,39169

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00810
COST DIRECTE			1,93989
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09699
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,03689**

P-232 **P4B8-D6QH** kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	28,61000	=	0,34332	
					Subtotal:			0,59732	0,59732
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	1,95000	=	0,02340	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37414	=	1,37414	
					Subtotal:			1,39754	1,39754

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00896
COST DIRECTE			2,00382
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,10401**

P4B8-D6QI kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	28,61000	=	0,34332	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
		Subtotal:					0,59732	0,59732
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	1,95000	=	0,02340	
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38464	=	1,38464	
		Subtotal:					1,40804	1,40804

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00896
COST DIRECTE		2,01432
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,10072
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,11504**

P4B8-D6QK kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	28,61000	=	0,34332	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
		Subtotal:					0,59732	0,59732
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	1,95000	=	0,02340	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37414	=	1,37414	
		Subtotal:					1,39754	1,39754

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00896
COST DIRECTE		2,00382
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,10019
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,10401**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-233 **P4B9-CV01** m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, amb repercussió de separadors, esperes perimetrals per al seu encavalcament i doblegat de potes en els trams corresponents al perímetre estructural, tot inclòs segons indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **8,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,040	/R x	25,40000	=	1,01600	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
		Subtotal:					2,16040	2,16040
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,020	x	1,95000	=	0,03900	
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,300	x	4,33000	=	5,62900	
		Subtotal:					5,66800	5,66800

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03241
COST DIRECTE		7,86081
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,39304
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,25385**

P4B9-D6R6 m2 Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	25,40000	=	0,55880	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	28,61000	=	0,62942	
		Subtotal:					1,18822	1,18822
Materials								
B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,23000	=	2,67600	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,018	x	1,95000	=	0,03510	
		Subtotal:					2,71110	2,71110

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01782
COST DIRECTE		3,91714
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,19586
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,11300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-234	P4B9-D6R8	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.:	1,000			6,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	25,40000	=	0,76200	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
					Subtotal:			1,62030	1,62030
Materials									
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,85000	=	4,62000	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,020	x	1,95000	=	0,03900	
					Subtotal:			4,65900	4,65900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02430
				COST DIRECTE					6,30360
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,31518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,61878**

	P4BC-43MV	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000			2,10	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	28,61000	=	0,28610	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	25,40000	=	0,30480	
					Subtotal:			0,59090	0,59090
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	1,95000	=	0,02340	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37414	=	1,37414	
					Subtotal:			1,39754	1,39754
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00886
				COST DIRECTE					1,99730
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,09987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,09717**

P-235	P4BE-FIVR	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000			1,86	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	25,40000	=	0,17780	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	28,61000	=	0,20027	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

							Subtotal:	0,37807	0,37807
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,005	x	1,95000	=	0,00975	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37414	=	1,37414	
							Subtotal:	1,38389	1,38389
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00567
			COST DIRECTE						1,76763
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,08838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,85601**

	P4BG-D9L5	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.:	1,000			2,08	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,011	/R x	28,61000	=	0,31471	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
							Subtotal:	0,56871	0,56871
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,015	x	1,95000	=	0,02925	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37414	=	1,37414	
							Subtotal:	1,40339	1,40339
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00853
			COST DIRECTE						1,98063
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,09903
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,07966**

	P4C0-4SJY	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 3 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló	Rend.:	1,000			16,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
							Subtotal:	12,73250	12,73250
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0292	x	17,71000	=	0,51713	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,00004	x	0,50000	=	2,00002	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07999	x	2,15000 =	0,17198	
					Subtotal:		2,68913	2,68913
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,31831
				COST DIRECTE				15,73994
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,78700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,52694**

P4C0-4SK0 m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats **Rend.: 1,000** **12,82** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal:		11,80350	11,80350
Materials								
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	10,84000 =	0,10840	
					Subtotal:		0,10840	0,10840
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,29509
				COST DIRECTE				12,20699
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,61035
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,81734**

P4C3-4SK6 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre de bigues de fusta i revoltó ceràmic a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló, s'inclou l'amortització de temps per fer les feines d'enderroc i reposició i curatel formigó del forjat **Rend.: 1,000** **25,66** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,76000 =	12,49200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000 =	10,42650	
					Subtotal:		22,91850	22,91850
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,04484	x	2,15000 =	0,09641	
	B0D62-07P	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	37,32000 =	0,22392	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,25004	x	0,50000 =	0,62502	
					Subtotal:		0,94535	0,94535

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,57296
				COST DIRECTE				24,43681
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,22184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,65865**

P-236 **P4C3-4SMS** m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre de bigues de fusta i revoltó ceràmic a una alçària <= 5 m. La llum es dividirà en 3 parts, màxim 1,60m. Longitudinalment es col.locaran 4 puntals de 1,5T,c/1ml, 2 verticals, a banda i banda del parament , i 2 inclinats fins a paraments (sempre cada ml de les bigues). Tots els puntals aniran a recolzar a UPN160 encastada a la part inferior del parament amb connectors d18mm/30cm Hilti Hiy Hy-270, amb resines. Tot inclós, així com rases i posterior reomplert d'aquesta. **Rend.: 1,000** **52,23** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
					Subtotal:		10,18600	10,18600
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,04484	x	2,15000 =	0,09641	
	B0D62-07P	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	37,32000 =	0,22392	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,25004	x	0,50000 =	0,62502	
					Subtotal:		0,94535	0,94535
Partides d'obra								
	P442-DGMR	m	UPN encastada per apuntalament	0,200	x	191,77650 =	38,35530	
					Subtotal:		38,35530	38,35530
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,25465
				COST DIRECTE				49,74130
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,48707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,22837**

P-237 **P4C4-HA6T** u Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas de dimensions 1x4 m, mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra **Rend.: 1,000** **377,42** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,649	/R x	25,60000 =	93,41440	
	A0D-0007	h	Manobre	5,474	/R x	23,17000 =	126,83258	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,649	/R x	28,26000 =	103,12074	
					Subtotal:		323,36772	323,36772

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,825	/R x	3,48000	=	6,35100	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,825	/R x	4,10000	=	7,48250	
					Subtotal:			13,83350	13,83350
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	18,250	x	0,50000	=	9,12500	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,010	x	367,16000	=	3,67160	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,635	x	2,15000	=	1,36525	
					Subtotal:			14,16185	14,16185
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,08419
				COST DIRECTE					359,44726
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		17,97236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**377,41963**

P-238 **P4D1-ELAD** m Subministra i col·locació d'alleugeridor per a sostre de bigues de fusta amb cassetons de poliestirè expandit tallat a mida a taller i col·locat a obra manualment. Alleugeridors de 45 cm d'amplada i de cantell variabe entre 10 i 20 cm. Cara inferior de l'alleugeridor tallat a laser en forma de volta per adaptar-se a la volta ceràmica existent. Inclou part proporcional de talls a obra de l'alleugerisor per adaptar-lo a la variabilitat de les voltes i a les mides reals de l'entrebigat. Inclou fixació amb filferro recuit de 1,3 mm de l'alleugedior per evitar moviments durant el posterior formigonat. **Rend.: 1,000** **17,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,044	/R x	23,17000	=	1,01948	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,012	/R x	27,76000	=	0,33312	
					Subtotal:			1,35260	1,35260
Materials									
	B0DF9-12X	m	Alleugeridor per a sostre de bigues de fusta amb cassetons de poliestirè expandit tallat a mida a taller, de 45 cm d'amplada i de cantell variabe entre 10 i 20 cm. Cara inferior de l'alleugeridor tallat a laser en forma de volta per adaptar-se a la volta ceràmica existent.	1,010	x	13,13000	=	13,26130	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	1,000	x	1,95000	=	1,95000	
					Subtotal:			15,21130	15,21130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02029
				COST DIRECTE					16,58419
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,82921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,41340**

P4D6-3UFT m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **61,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	32,59000	=	26,07200	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,800	/R x	28,93000	=	23,14400	
					Subtotal:			49,21600	49,21600
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	367,16000	=	1,10148	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	17,71000	=	0,53484	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,200	x	1,77000	=	0,35400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	3,11000	=	0,24880	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	2,15000	=	0,33970	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,50000	=	0,59950	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	3,90000	=	4,48500	
					Subtotal:			7,66332	7,66332
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,23040
				COST DIRECTE					58,10972
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,90549
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,01521**

P4D6-3UG2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **41,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	28,93000	=	14,46500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	32,59000	=	16,29500	
					Subtotal:			30,76000	30,76000
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	2,15000	=	0,33970	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,50000	=	0,59950	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	367,16000	=	1,10148	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,03021	x	17,71000	=	0,53502	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	3,90000	=	4,48500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	3,11000	=	0,24880	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,200	x	1,77000	=	0,35400	
						Subtotal:		7,66350	7,66350
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,76900
				COST DIRECTE					39,19250
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,95963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,15213**

P-239 **P4DC-3UXZ** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **43,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	32,59000	=	19,55400	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	28,93000	=	17,35800	
						Subtotal:		36,91200	36,91200
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	2,15000	=	0,22790	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	3,11000	=	0,12440	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,94000	=	2,13400	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,50000	=	0,49500	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	17,71000	=	0,26760	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	367,16000	=	0,73432	
						Subtotal:		3,98322	3,98322
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,92280
				COST DIRECTE					41,81802
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,09090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,90892**

P4DC-3UY1 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **68,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	28,93000	=	20,25100	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	32,59000	=	26,07200	
						Subtotal:		46,32300	46,32300
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	17,71000	=	0,26760	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	2,15000	=	0,22790	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	367,16000	=	0,73432	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,94000	=	2,13400	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,64000	=	13,38600	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	3,11000	=	0,18660	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,50000	=	0,49500	
						Subtotal:		17,43142	17,43142
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,15808
				COST DIRECTE					64,91250
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,24562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,15812**

P4DG-3XSS m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **33,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,475	/R x	28,93000	=	13,74175	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,356	/R x	32,59000	=	11,60204	
						Subtotal:		25,34379	25,34379
Materials									
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	1,12875	x	3,43000	=	3,87161	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	2,15000	=	0,21651	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	17,71000	=	0,17834	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	3,11000	=	0,31100	
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,50000	=	0,74800	
						Subtotal:		5,91546	5,91546
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,63359
				COST DIRECTE					31,89284
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,59464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,48749**

P-240 **P4DH-DQHK** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics i contraforts metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 10 m **Rend.: 1,000** **31,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	28,93000	=	11,57200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	32,59000	=	13,03600	
						Subtotal:		24,60800	24,60800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	1,03000	=	1,23600	
	B0DB1-FG5	m	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària 5 i 10 m i 200 usos	0,500	x	5,78000	=	2,89000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	3,11000	=	0,24880	
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
						Subtotal:		4,63480	4,63480
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,61520
			COST DIRECTE						29,85800
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,49290
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,35090**

P-241 P4F9-AJRC u Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret de maçoneria amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada **Rend.: 1,000** **28,29** €

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420	/R x	23,96000	=	10,06320	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	28,61000	=	12,01620	
						Subtotal:		22,07940	22,07940
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,100	/R x	1,58000	=	0,15800	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,210	/R x	4,10000	=	0,86100	
						Subtotal:		1,01900	1,01900
Materials									
	B079-06TF	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	2,500	x	1,11000	=	2,77500	
	B0B5-16I3	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra	0,206	x	3,60014	=	0,74163	
						Subtotal:		3,51663	3,51663
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33119
			COST DIRECTE						26,94622
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,34731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,29353**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-242 P4G9-4UB1 m Reparació d'esquerda en pilastra de paret d'obra de pedra amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500SD de diàmetre 6 mm, separades cada 30 cm, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **94,73** €

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,250	/R x	23,17000	=	28,96250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,250	/R x	28,61000	=	35,76250	
						Subtotal:		64,72500	64,72500
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,300	/R x	1,58000	=	0,47400	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,498	/R x	4,10000	=	2,04180	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,350	/R x	9,75000	=	3,41250	
						Subtotal:		5,92830	5,92830
Materials									
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	5,100	x	3,33000	=	16,98300	
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,617	x	1,04000	=	0,64168	
						Subtotal:		17,62468	17,62468
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		1,94175
			COST DIRECTE						90,21973
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,51099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,73072**

P-243 P4G9-4UB3 m Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500SD de diàmetre 10 mm, separades cada 30 cm, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **62,16** €

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	28,61000	=	21,45750	
						Subtotal:		38,83500	38,83500
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,300	/R x	1,58000	=	0,47400	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,350	/R x	4,10000	=	1,43500	
						Subtotal:		1,90900	1,90900
Materials									
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	5,000	x	3,33000	=	16,65000	
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,617	x	1,04000	=	0,64168	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		17,29168	17,29168
			DESPESES AUXILIARS	3,00 %		1,16505
			COST DIRECTE			59,20073
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,96004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,16077**

P-244 P4GA-4UMS m3 Reblert de perfils d'estintolaments amb reposició de peces, de paret de maçoneria amb pedres de recuperació de la pròpia obra, col·locades amb morter mixt de ciment blanc 1:1:7, seguint les proporcions i disposició dels paraments originals **Rend.: 1,000** **640,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	10,000	/R x	28,61000	=	286,10000	
	A0D-0007	h	Manobre	10,000	/R x	23,17000	=	231,70000	
			Subtotal:					517,80000	517,80000
Materials									
	B07G-0MQC	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	0,200	x	381,53540	=	76,30708	
			Subtotal:					76,30708	76,30708
			DESPESES AUXILIARS	3,00 %					15,53400
			COST DIRECTE						609,64108
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					30,48205
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**640,12313**

P-245 P4M0-CV01 u Estintolament 1.1 de paret d'obra ceràmica de 60 cm de gruix aproximat, amb dos perfils HEB-240 amb connectors M12 8.8 c/30cm i una planxa inferior de 10 mm de gruix, d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,8 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, amb reblert d'espais amb morter sense retracció o formigó autocompactant i enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **2.748,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	1,00000	=	5,00000	
			Subtotal:					5,00000	5,00000
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,800	x	188,14040	=	338,65272
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	411,000	x	2,09304	=	860,23944
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	45,000	x	1,75758	=	79,09110
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	3,000	x	58,10972	=	174,32916
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	2,400	x	12,20699	=	29,29678
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	115,000	x	4,76322	=	547,77030
	P4ZC-M12G	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 380 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	8,000	x	26,34383	=	210,75064
	P453-CV03	u	Dau de formigó armat de 60x30x30 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1,5 m2/u, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/u, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,000	x	168,17355	=	336,34710
	P453A-KFU	m3	Formigonament de llindes amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,350	x	102,01790	=	35,70627
			Subtotal:			2.612,18351		2.612,18351
			COST DIRECTE					2.617,18351
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				130,85918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.748,04269**

P-246 P4M0-CV02 u Estintolament 1.2 de paret d'obra ceràmica de 40 cm de gruix aproximat, amb dos perfils UPN-280 amb connectors M12 8.8 c/30cm i una planxa inferior de 10 mm de gruix, d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,8 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues **Rend.: 1,000** **1.723,60** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, amb reblert d'espais amb morter sense retracció o formigó autocompactant i enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	1,00000	=	5,00000	
					Subtotal:			5,00000	5,00000
Partides d'obra									
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	18,000	x	1,75758	=	31,63644	
	P453A-KFU	m3	Formigonament de llindes amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,170	x	102,01790	=	17,34304	
	P453-CV04	u	Dau de formigó armat de 35X30X30 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1 m2/u, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 2,3 kg/u, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,200	x	117,11561	=	257,65434	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	77,000	x	4,76322	=	366,76794	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	2,800	x	58,10972	=	162,70722	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	207,000	x	2,09304	=	433,25928	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,200	x	149,92438	=	179,90926	
	P4ZC-M12G	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	8,000	x	19,74363	=	157,94904	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	2,400	x	12,20699	=	29,29678
						Subtotal:		1.636,52334
								1.636,52334
						COST DIRECTE		1.641,52334
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	82,07617
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.723,59951**

P-247 **P4M0-CV03** u Estintolament 2 de paret d'obra ceràmica de 40 cm de gruix aproximat, amb dos perfils HEB-120 amb connectors M12 8.8 c/30cm i una planxa inferior de 10 mm de gruix, d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,2 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, amb reblert d'espais amb morter sense retracció o formigó autocompactant i enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **1.291,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	1,00000	=	5,00000	
					Subtotal:			5,00000	5,00000
Partides d'obra									
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	20,000	x	1,75758	=	35,15160	
	P453A-KFU	m3	Formigonament de llindes amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,070	x	102,01790	=	7,14125	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	99,000	x	2,09304	=	207,21096	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,100	x	149,92438	=	164,91682	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,500	x	58,10972	=	87,16458	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	1,800	x	12,20699	=	21,97258	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	60,000	x	4,76322	=	285,79320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P4ZC-M12G	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 380 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	6,000	x	26,34383	=	158,06298	
	P453-CV04	u	Dau de formigó armat de 35X30X30 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1 m2/u, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 2,3 kg/u, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,200	x	117,11561	=	257,65434	
						Subtotal:		1.225,06831	1.225,06831
							COST DIRECTE		1.230,06831
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		61,50342
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.291,57173**

P-248 P4M0-CV04 u Estintolament 3.1 de paret d'obra ceràmica de 60 cm de gruix aproximat, amb dos perfils HEB-120 amb connectors M12 8.8 c/30cm i una planxa inferior de 10 mm de gruix, d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 1,0 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, amb reblert d'espais amb morter sense retracció o formigó autocompactant i enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **1.337,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	1,00000	=	5,00000	
				Subtotal:			5,00000	5,00000
Partides d'obra								
P4ZC-M12G	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 380 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	4,000	x	26,34383	=	105,37532	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	88,000	x	2,09304	=	184,18752	
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	15,000	x	1,75758	=	26,36370	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	1,200	x	58,10972	=	69,73166	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	77,000	x	4,76322	=	366,76794	
	P453-CV03	u	Dau de formigó armat de 60x30x30 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1,5 m2/u, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 5 kg/u, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,000	x	168,17355	=	336,34710	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,800	x	188,14040	=	150,51232	
	P453A-KFU	m3	Formigonament de llindes amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,100	x	102,01790	=	10,20179	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	1,600	x	12,20699	=	19,53118	
							Subtotal:		1.269,01853	1.269,01853
								COST DIRECTE		1.274,01853
						5,00 %		DESPESES INDIRECTES		63,70093
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.337,71946**

P-249 P4M0-CV05 u Estintolament 3.2 de paret d'obra ceràmica de 40 cm de gruix aproximat, amb dos perfils HEB-100 amb connectors M12 8.8 c/30cm i una planxa inferior de 10 mm de gruix, d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, per a pas de 0,9 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó autocompactant per armar HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, amb reblert d'espais amb morter sense retracció o formigó autocompactant i enderroc final de pas amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, tot inclòs segons detalls de projecte i indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **1.005,78** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	5,000	x	1,00000	= 5,00000	
					Subtotal:		5,00000	5,00000
Partides d'obra								
	P453-CV04	u	Dau de formigó armat de 35X30X30 cm, amb encofrat per revestir amb una quantia de 1 m2/u, formigó autocompactant HA-25/AC/10/XC1, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb mitjans manuals i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 2,3 kg/u, amb repercussió d'enderroc, transport i disposició del residu,tot inclòs	2,200	x	117,11561	= 257,65434	
	P453A-KFU	m3	Formigonament de llindes amb formigó per armar autocompactant HA - 25 / AC / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,070	x	102,01790	= 7,14125	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	63,000	x	2,09304	= 131,86152	
	P4ZC-M12G	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 380 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	4,000	x	26,34383	= 105,37532	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	50,000	x	4,76322	= 238,16100	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	1,500	x	12,20699	= 18,31049	
	P4D6-3UFT	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	0,750	x	58,10972	= 43,58229	
	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	15,000	x	1,75758	= 26,36370	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,830	x	149,92438	= 124,43724	
					Subtotal:		952,88715	952,88715
						COST DIRECTE		957,88715
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	47,89436
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.005,78151**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-250	**P4S4-HBAD**	m	Injecció de resines sintètiques per al tractament d'esquerdes o fisures estables en paraments de maçoneria, amb injecció d'aire comprimit, perforació de taladres, instal·lació d'injectors autonoms de 3 bar de pressió i segellat d'esquerda	**Rend.: 1,000**				**70,59 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre		0,600	/R x	23,17000 =	13,90200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a		0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
						Subtotal:		30,55800	30,55800
Maquinària									
	C179-H6ZV	u	Injector autonom de morter, amb plaques		3,000	/R x	6,53000 =	19,59000	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió		0,600	/R x	16,34000 =	9,80400	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA		0,600	/R x	9,75000 =	5,85000	
						Subtotal:		35,24400	35,24400
Materials									
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi		0,200	x	3,33000 =	0,66600	
						Subtotal:		0,66600	0,66600
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,76395
						COST DIRECTE			67,23195
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,36160
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,59355**
P-251	**P4Z0-61AD**	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	**Rend.: 1,000**				**14,65 €**	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a		0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
						Subtotal:		5,55200	5,55200
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora		0,050	/R x	4,10000 =	0,20500	
						Subtotal:		0,20500	0,20500
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella		1,000	x	8,11000 =	8,11000	
						Subtotal:		8,11000	8,11000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08328
						COST DIRECTE			13,95028
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,69751
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,64779**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-252	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de pedra	Rend.: 1,000			17,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
			Subtotal:					8,32800	8,32800
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,080	/R x	4,10000	=	0,32800	
			Subtotal:					0,32800	0,32800
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	8,11000	=	8,11000	
			Subtotal:					8,11000	8,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12492
			COST DIRECTE						16,89092
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,84455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,73547**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-253	P4Z0-61TB	u	Ancoratge sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant barra corrugada B-500-SD de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi. Inclou bufat i humitejat del forat previ a la injecció de resines. Profunditat del forat d'ancoratge de 15 cm i longitud total de la barra de 50 cm.	Rend.: 1,000			17,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
			Subtotal:					11,73200	11,73200
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,22000	=	2,05500	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,050	/R x	1,58000	=	0,07900	
			Subtotal:					2,13400	2,13400
Materials									
	B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,550	x	0,63000	=	0,34650	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	2,000	x	0,50000	=	1,00000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,056	x	22,76000	=	1,27456	
			Subtotal:					2,62106	2,62106

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17598
	COST DIRECTE			16,66304
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,83315
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,49619**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-254	P4Z0-61TI	u	Ancoratge amb tac acer inoxidable de 16 mm de diàmetre i 160 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de fàbrica de pedra	Rend.: 1,000			18,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
			Subtotal:					5,55200	5,55200
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,055	/R x	4,10000	=	0,22550	
			Subtotal:					0,22550	0,22550
Materials									
	B0AP-07IS	u	Tac d'acer de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 160 mm de llargària	1,000	x	11,32000	=	11,32000	
			Subtotal:					11,32000	11,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08328
			COST DIRECTE						17,18078
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,85904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,03982**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-255	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	Rend.: 1,000			1,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	23,17000	=	0,11585	
			Subtotal:					0,25890	0,25890
Materials									
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,74000	=	1,49480	
			Subtotal:					1,49480	1,49480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00388
			COST DIRECTE						1,75758
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,08788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,84546**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-256	P4ZC-08-400	u	Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 8 mm de diàmetre i 400 mm de llarg, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu HIT HY-270 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**14,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
			Subtotal:					8,95600	8,95600
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,200	/R x	4,10000	=	0,82000	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,58000	=	0,18960	
			Subtotal:					1,00960	1,00960
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	1,00000	=	0,40000	
	B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	0,030	x	104,86000	=	3,14580	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,400	x	1,37414	=	0,54966	
			Subtotal:					4,09546	4,09546
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13434
			COST DIRECTE						14,19540
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,70977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,90517**

P-257	P4ZC-08-1200	u	Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 8 mm de diàmetre i 1200 mm de llarg, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HIT HY-270 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**19,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,175	/R x	27,76000	=	4,85800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,225	/R x	23,96000	=	5,39100	
			Subtotal:					10,24900	10,24900
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,58000	=	0,23700	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,225	/R x	4,10000	=	0,92250	
			Subtotal:					1,15950	1,15950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	0,055	x	104,86000	=	5,76730	
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	1,00000	=	0,40000	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,500	x	1,37414	=	0,68707	
			Subtotal:					6,85437	6,85437
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15374
			COST DIRECTE						18,41661
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,92083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,33744**

P-258	P4ZC-08-1600	u	Connector sobre estructura de formigó amb barra corrugada de 8 mm de diàmetre i 1600 mm de llarg, amb perforació de 45 cm i injectat continu d'adhesiu HIT HY-270 de Hilti o equivalent, prèvia neteja del forat, amb repercussió de mitjans auxiliars per la seva correcta execució, tot inclòs per la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**24,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
			Subtotal:					11,54200	11,54200
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,250	/R x	4,10000	=	1,02500	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,175	/R x	1,58000	=	0,27650	
			Subtotal:					1,30150	1,30150
Materials									
	B000-CV01	u	Elements auxiliars	0,400	x	1,00000	=	0,40000	
	B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	0,085	x	104,86000	=	8,91310	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,700	x	1,37414	=	0,96190	
			Subtotal:					10,27500	10,27500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17313
			COST DIRECTE						23,29163
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,16458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,45621**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4ZC-M12G200	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb perforació de 20 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**20,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
				Subtotal:			8,26200	8,26200
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,200	/R x	4,10000	=	0,82000	
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
				Subtotal:			1,01750	1,01750
Materials								
B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	0,070	x	104,86000	=	7,34020	
B0B-12G-20	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 200 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb repercussió de dues volanderes metàl·liques i femelles.	1,000	x	2,00000	=	2,00000	
B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
				Subtotal:			10,34020	10,34020
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12393
		COST DIRECTE						19,74363
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,98718
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,73081**

P4ZC-M12G380	u	Ancoratge passant sobre estructura ceràmica amb barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 380 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb perforació de 30 cm i injectat continu d'adhesiu HY-270 de Hilti o equivalent previa neteja del forat, cargolada pels dos extrems amb parell d'apretaments segons definició de projecte, amb repercussió de volanderes metàl·liques i femelles, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte, especificacions de la casa subministradora i instruccions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**27,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,225	/R x	23,96000	=	5,39100	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

					Subtotal:		9,55500	9,55500
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,225	/R x	4,10000	=	0,92250	
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,58000	=	0,23700	
					Subtotal:		1,15950	1,15950
Materials								
B000-CV01	u	Elements auxiliars	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
B0B-12G-38	u	Barilla roscada d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre i 380 mm de llarg tipus HAS 8.8 M12 de Hilti o equivalent, amb repercussió de dues volanderes metàl·liques i femelles.	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
B090-CV03	dm3	Resina HIT-HY 270 de hilti o equivalent	0,100	x	104,86000	=	10,48600	
					Subtotal:		15,48600	15,48600
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14333
		COST DIRECTE						26,34383
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,31719
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,66102**

P-259	**P5Z16-4ZMS**	m2	Formació de replà amb morter de perlita i ciment de densitat 350 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà. Inclou encofrat	**Rend.: 1,000**	**41,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
					Subtotal:		10,62800	10,62800
Materials								
B07I-CVXW	m3	Morter de perlita i ciment, de densitat 350 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,14847	x	100,92990	=	14,98506	
					Subtotal:		14,98506	14,98506
Partides d'obra								
P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments	0,400	x	34,33088	=	13,73235	
					Subtotal:		13,73235	13,73235
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15942
		COST DIRECTE						39,50483
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,97524
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,48007**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-260	P5Z1A-ELAD	m2	Enderroc	Rend.: 1,000	43,50 €

Paredons de sostremort de totxo massís de 240x115x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,375	/R x	23,17000	=	8,68875	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	28,61000	=	21,45750	
					Subtotal:			30,14625	30,14625
Materials									
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,5015	x	0,15000	=	0,22523	
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	24,990	x	0,18000	=	4,49820	
	B07F-0LT6	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	0,0288	x	212,13348	=	6,10944	
					Subtotal:			10,83287	10,83287

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,45219
COST DIRECTE			41,43131
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,07157
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,50288**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-261	P6125-7BKC	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000	48,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	28,61000	=	22,88800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			36,94800	36,94800
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,70000	=	0,34000	
					Subtotal:			0,34000	0,34000
Materials									
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	45,46000	=	2,61440	
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,15000	=	4,95455	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,62000	=	0,02203	
						Subtotal:		7,59098	7,59098

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,92370
COST DIRECTE			45,80268
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,29013
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,09281**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-262	P654-8QIT	m2	DIV21.Divisòria de guix laminat (12.5+12.5/ 70 /12.5+12.5) format per estructura amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, per alçades fins a 3,85m, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm, amb doble placa Hidròfuga de 12,5 a ambdós costats, aïllament llana minieral roca major igual 1,081 m2.k/w. Refos de la placa acabat per enrasar sòcol. Acabat pintat amb pintura mineral color a decidir per la DF.Inclosos els perfils de remats entre trobada de plaques d'acer galvanitzat o alumini (guardacanto) Acabat i sòcol NO INCLOSOS a MÉS DE 3 M D'ALÇADA Criteri d'amidaments: es descompten tots el forats	Rend.: 1,000	79,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	25,40000	=	3,17500	
					Subtotal:			13,18850	13,18850
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,85000	=	5,42500	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000	=	0,67680	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	10,63000	=	43,79560	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,33000	=	3,25385	
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	4,20000	=	4,32600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
					Subtotal:			62,14358	62,14358

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19783
			COST DIRECTE			75,52991
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,77650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,30640**

P-263 **P654-8RC8** m2 DIV 23 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W.Inclosos els perfils de remats entre trobada de plaques d'acer galvanitzat o alumini (guardacanto)
Inclou estructura de tubular d'acer 50x50x2mm i remat superior de platina de 10mm pintada segons DF

Rend.: 1,000 **136,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	25,40000	=	2,92100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	28,61000	=	9,72740	
					Subtotal:			12,64840	12,64840
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,40000	=	23,48400	
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,20000	=	8,65200	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,33000	=	3,25385	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000	=	3,25500	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000	=	0,67680	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
					Subtotal:			43,98798	43,98798
Partides d'obra									
	P895-4VAQ	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	0,100	x	17,82646	=	1,78265	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	15,000	x	4,76322	=	71,44830	
						Subtotal:		73,23095	73,23095
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18973
						COST DIRECTE			130,05706
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,50285
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,55991**

P-264 **P654-8RJ3** m2 DIV22.Divisòria de guix laminat (12.5+12.5/ 48/12.5+12.5) format per estructura amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, per alçades fins a 3,85m, muntants cada 600 mm, amb doble placa Hidròfuga de 12,5 a un costat, i doble placa standar a l'altre. Aïllament llana minieral roca major igual 1,081 m2.k/w. Refos de la placa acabat per enrasar sòcol.
.Inclosos els perfils de remats entre trobada de plaques d'acer galvanitzat o alumini (guardacanto)
Criteri d'amidaments: NO es descompten el forats

Rend.: 1,000 **68,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	25,40000	=	3,17500	
					Subtotal:			13,18850	13,18850
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,85000	=	5,42500	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,82000	=	2,90460	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	10,63000	=	21,89780	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	1,11000	=	2,71562	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,08000	=	1,07730	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000	=	0,33840	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,030	x	6,87000	=	13,94610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		51,82402	51,82402
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19783
				COST DIRECTE			65,21035
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,26052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,47086**

P-265 **P660-73MS** u FIP28. Mampara modular de fusta contraxapada de pi,pintat, amb porta, formada per doble vidre laminar de seguretat de 5+5 laminat mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria i juntsermoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada. Tot inclós

Mides. 3 mòduls de 90+90+67cm i porta de 90cm de pas.Alçada del conjunt 2,30m
Pany i clau.

Rend.: 1,000 **3.437,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
				Subtotal:				106,68000	106,68000
Materials									
	B661-1KMS	m2	Mampara de 2,47x2,30 de tres mòdul de fusta de contraxapat de pi tintat i doble vidre 5+5	5,668	x	402,00000	=	2.278,53600	
	PORTAMAM	u	Subminstrament i col.locació de porta de fusta de pin tintat i vidre 5+5 per mampara de 90x2.3m, amb pany i calu	1,000	x	610,00000	=	610,00000	
				Subtotal:				2.888,53600	2.888,53600
Partides d'obra									
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	15,500	x	17,85137	=	276,69624	
				Subtotal:				276,69624	276,69624
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,60020
				COST DIRECTE					3.273,51244
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			163,67562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.437,18806**

P662-6YAI u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 140 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Rend.: 1,000 **397,27** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,450	/R x	25,40000	= 11,43000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	28,61000	= 12,87450	
				Subtotal:			24,30450	24,30450
Materials								
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,800	x	110,71000	= 309,98800	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	43,70000	= 43,70000	
				Subtotal:			353,68800	353,68800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,36457
				COST DIRECTE				378,35707
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		18,91785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**397,27492**

P-266 **P6A4-4SMS** m2 Tancament d'ascensor amb malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 2mm de gruix separat un intereix de 10mm de la casa Malla Ràpid o equivalent. Pintat amb RAL a decidir en obra.Inclosos mitjans auxiliars per col.locar a la zona d'escala i mermes. No inclou pintat ni estructura.

Rend.: 1,000 **52,52** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,050	/R x	25,50000 = 1,27500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,050	/R x	29,06000 = 1,45300	
				Subtotal:		2,72800	2,72800
Materials							
	B0AH-0ZMS	m2	Malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 2mm de grix separat un interior de 10mm	1,050	x	45,00000 = 47,25000	
				Subtotal:		47,25000	47,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04092
				COST DIRECTE			50,01892
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	2,50095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,51987**

P-267 **P712-DXDW** 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 (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació inclosa

Rend.: 1,000 **24,87** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	25,40000	=	4,19100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	28,61000	=	9,44130	
					Subtotal:			13,63230	13,63230
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,86000	=	0,25800	
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,210	x	7,93000	=	9,59530	
					Subtotal:			9,85330	9,85330
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20448
			COST DIRECTE						23,69008
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,18450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,87459**

P-268 P712-DXMS m2 Doble làmina impermeabilitzant anti-radó POLYDAN 180-40 P ELAST de DANOSA o equivalent.De 4 Kg/m2. Composada per armadura de feltre de polièster no teixit de gran gramatge, recobert en les dues pares per màstic de betum (SBS) i acabat en film plàstic antiadherent. S'inclou l'execució de retorns perimetrals de 20cm, girs per recobriment de fonamentació i solapaments entre làmines. Inclou m2 de remuntat i segellats
Unitat d'obra executada per empresa homologada per el fabricant.

Aquest material haurà de disposar de Ecoetiqueta tipus II o III

Rend.: 1,000 **34,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000	
					Subtotal:			20,65500	20,65500
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,86000	=	0,25800	
	B712-FGNV	m2	Doble làmina impermeabilitzant anti-radó POLYDAN 180-40 P ELAST de DANOSA o equivalent.De 4 Kg/m2. Composada per armadura de feltre de polièster no teixit de gran gramatge, recobert en les dues pares per màstic de betum (SBS) i acabat en film plàstic antiadherent. S'inclou l'execució de retorns perimetrals de 20cm, girs per recobriment de fonamentació i solapaments entre làmines. Inclou m2 de remuntat i segellats	2,200	x	5,22000	=	11,48400	
					Subtotal:			11,74200	11,74200

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30983
			COST DIRECTE						32,70683
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,63534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,34217**

P-269 P771-5RIQ m2 Membrana de gruix 2 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie

Rend.: 1,000 **20,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	32,59000	=	5,21440	
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	23,17000	=	7,41440	
					Subtotal:			12,62880	12,62880
Maquinària									
	C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160	/R x	18,83000	=	3,01280	
					Subtotal:			3,01280	3,01280
Materials									
	B776-0KRF	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm resistent a la intempèrie	1,005	x	3,50000	=	3,51750	
					Subtotal:			3,51750	3,51750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18943
			COST DIRECTE						19,34853
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,96743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,31596**

P783-8D33 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Rend.: 1,000 **10,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:			7,76700	7,76700
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,86000	=	1,89200	
					Subtotal:			1,89200	1,89200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11651
			COST DIRECTE						9,77551
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,48878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,26428**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-270	P791-8A6Y	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	**Rend.: 1,000**	**19,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	8,51136	=	8,51136	
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	9,77551	=	9,77551	
						Subtotal:		18,28687	18,28687
								COST DIRECTE	18,28687
						5,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,91434
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,20121**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-271	P7B1-6Q3Y	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**	**3,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
						Subtotal:		1,65240	1,65240
Materials									
	B7B1-0KPK	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,100	x	1,45000	=	1,59500	
						Subtotal:		1,59500	1,59500
								DESPESES AUXILIARS	0,02479
								COST DIRECTE	3,27219
						5,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,16361
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,43580**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-272	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**	**1,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

								Subtotal:	1,23930	1,23930
Materials										
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,29000	=	0,31900		
								Subtotal:	0,31900	0,31900
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01859
								COST DIRECTE		1,57689
								DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07884
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,65573**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P7C25-DBVS	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb adhesiu de formulació específica	**Rend.: 1,000**	**10,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000	=	0,92680	
								Subtotal:	3,21560	3,21560
Materials										
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315	x	5,73000	=	1,80495		
	B7C25-184T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	4,25000	=	4,46250		
								Subtotal:	6,26745	6,26745
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04823
								COST DIRECTE		9,53128
								DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,47656
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,00785**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-273	P7C25-DDM8	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, 0,04W/(m.k), amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**20,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000	=	0,92680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
								Subtotal:	3,21560	3,21560
Materials										
	B7C25-1874	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.243 i 3 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	15,65000	=	16,43250		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		16,43250	16,43250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04823
			COST DIRECTE			19,69633
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,98482
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,68115**

P-274 **P7C45-5P08** m2 DIV20_AP2.Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 75 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,027 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques a parament
Criteri d'amidament descomptant totes les obertures **Rend.: 1,000** **12,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
			Subtotal:					4,01950	4,01950
Materials									
	B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,57000	=	1,71000	
	B7C93-0IYS	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 75 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,027 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini	1,050	x	5,80000	=	6,09000	
			Subtotal:					7,80000	7,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,06029
			COST DIRECTE						11,87979
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,59399
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,47378**

P-275 **P7C45-5Q4N** m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), d'alta densitat , de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, col·locada sense adherir. Amb característiques per anar contra el terreny **Rend.: 1,000** **17,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
			Subtotal:					2,41170	2,41170
Materials									
	B7C93-0J4N	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb revestiment de làmina asfàltica	1,050	x	13,52000	=	14,19600	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		14,19600	14,19600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03618
			COST DIRECTE			16,64388
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,83219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,47607**

P7D3-8D6I m2 Aïllament contra el foc amb placa rígida de llana mineral de roca revestida amb alumini reforçat a una cara amb resistència al foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 30 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,041 W/(m·K), col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **21,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	24,65000	=	0,98600	
			Subtotal:					3,28120	3,28120
Materials									
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,67000	=	2,01000	
	B7DA-1YMN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca revestida amb alumini reforçat a una cara per a l'aïllament contra el foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 30 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,041 W/(m·K)	1,050	x	14,58000	=	15,30900	
			Subtotal:					17,31900	17,31900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,04922
			COST DIRECTE						20,64942
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,03247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,68189**

P-276 **P7D6-613K** m2 BIG02-03.Pintat ignífug amb airless en blanc bigues de fusta existents fins aconseguir R-90.
Inclou treballs previs a l'apliació del producte. Obrir porus de vernís o pintura existent amb passada de lija de gra fi, en aquelles zones on la fusta hagi quedat colapsada. Aplicació de capa d'imprimació per efecte pont d'unió entre la pintura existent i el nou sistema a aplicar, amb un gruix de pel.licula seca no inferior a 35-40micres, sempre segons recomanacions del fabricant. Apliació de pintura intumescent per la protecció de la fusta contra incendis amb la quantitat necessària per certicar l'estructura R-90.
S'inclouen mitjans auxliars i d'elevació, i protecció d'aquells elements que no hi vagin posteriorment revestits **Rend.: 1,000** **45,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,450	/R x	28,61000	=	12,87450	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
					Subtotal:			20,49450	20,49450
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	9,00000	=	19,37250	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,54000	=	3,49385	
					Subtotal:			22,86635	22,86635
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30742
				COST DIRECTE					43,66827
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,18341
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,85168**

P-277 P7D6-61BR m2 Pintat ignífug de xapa d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent, pintura intumescent i pintura d'acabat al l'esmalt sintènci per la protecció de la pintura intumescent, tot inclós, i amb el gruix necessari per aconseguir una resitència al foc de 90'.Inclou mitjans d'elevació i auxiliars per fer les feines **Rend.: 1,000** **88,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	28,61000	=	22,02970	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
					Subtotal:			23,93470	23,93470
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	5,500	x	9,00000	=	49,50000	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,54000	=	3,49385	
					Subtotal:			52,99385	52,99385
Partides d'obra									
	P89D-42BR	m2	Pintura d'acabat sobre la xapa ignifugada de graons i replans	1,000	x	6,93224	=	6,93224	
					Subtotal:			6,93224	6,93224
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35902
				COST DIRECTE					84,21981
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,21099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,43080**

P-278 P7D6-61MS m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent, pintura intumescent i pintura d'acabat al l'esmalt sintènci per la protecció de la pintura intumescent, tot inclós, i amb el gruix necessari per aconseguir una resitència al foc de 90'.Inclou mitjans d'elevació i auxiliars per fer les feines **Rend.: 1,000** **88,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	28,61000	=	22,02970	
					Subtotal:			23,93470	23,93470
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	5,500	x	9,00000	=	49,50000	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,54000	=	3,49385	
					Subtotal:			52,99385	52,99385
Partides d'obra									
	P89D-42BR	m2	Pintura d'acabat sobre la xapa ignifugada de graons i replans	1,000	x	6,93224	=	6,93224	
					Subtotal:			6,93224	6,93224
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35902
				COST DIRECTE					84,21981
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,21099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,43080**

P-279 P7DD-65O7 m2 Tallafocs en safata de pas de cables amb calaix metàl·lic de 114x102mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, encastat a la paret **Rend.: 1,000** **132,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
					Subtotal:			5,40100	5,40100
Materials									
	B7D7-19XB	u	Passamurs per a segellar el pas de cables format per calaix metàl·lic de 114x102 mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, per anar encastat a la paret	1,000	x	120,98000	=	120,98000	
					Subtotal:			120,98000	120,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08102
				COST DIRECTE					126,46202
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,32310
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**132,78512**

P-280 P7DD-.G001 m2 Collarí intumescent per canonades d'aigua. encastat a la paret **Rend.: 1,000** **47,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,40100	5,40100
Materials								
	B7D7-.G001	u	Collarí intumescent per canonades d'aigua.	1,000	x 39,46000	=	39,46000	
					Subtotal:		39,46000	39,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08102
				COST DIRECTE				44,94202
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,24710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,18912**

P-281 P7P1-BZMS m2 Arrebossat reglejat per a operacions de drenatge sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter porós drenant, 20 mm de gruix, remolinat i raspat, per sòcol exterior en cas de presència de sals i humitat per capil.laritat. Inclou arestat i perfil entre coronament i parament **Rend.: 1,000** **60,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
					Subtotal:			12,33050	12,33050
Materials									
	B07A-12XY	kg	Morter porós drenant de ciment gris i additiu inclusor d'aire	33,480	x	1,34000	=	44,86320	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	0,320	x	0,60000	=	0,19200	
					Subtotal:			45,05520	45,05520
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,30826
				COST DIRECTE					57,69396
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,88470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,57866**

P-282 P7P6-62MS u Tracatament per evitar el remunt de les humitats per capil.laritat, provinients del terreny, mitjançant la instal.lació de una centraleta d'electrofísica inalàmbrica e la serie HC-200, de Tecodad, o equivalent.
Inclou un equip d'electrofísica inalàmbrica HC corresponenent a les mides demanades, amb alimentador-trasnformador inclosso, tacs i ganxos de subjecció a parament, així con instal.lació i posta en marca. **Rend.: 1,000** **2.854,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	HC200	u	Subministre i instal.lació d'equip d'electrofícia inalàmbrica HC-200	1,000	x	2.719,00000	=	2.719,00000	
					Subtotal:			2.719,00000	2.719,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2.719,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			135,95000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.854,95000**

P-283 P7ZB-AHFD m Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **30,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló 8/10 mm	6,000	x	0,28000	=	1,68000	
	B7Z5-2HJ9	m	Perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs	1,050	x	10,17000	=	10,67850	
					Subtotal:			12,35850	12,35850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,24003
				COST DIRECTE					28,60053
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,43003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,03056**

P-284 P811-3FCL m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Inclou arestat i col.locació de pefil metàl.lic **Rend.: 1,000** **29,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	23,17000	=	5,86201	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,680	/R x	28,61000	=	19,45480	
					Subtotal:			25,31681	25,31681
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,374	/R x	1,42000	=	0,53108	
					Subtotal:			0,53108	0,53108
Materials									
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268	x	43,85000	=	0,99452	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	0,320	x	0,60000	=	0,19200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	1,62000	=	0,01142	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		1,19794	1,19794
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,63292
				COST DIRECTE				27,67875
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,38394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,06269**

P-285 **P812-6F8N** m2 Arrebossat reglejat, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **19,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x	23,17000	=	4,40230	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	28,61000	=	10,87180	
					Subtotal:			15,27410	15,27410
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,380	/R x	5,52000	=	2,09760	
					Subtotal:			2,09760	2,09760
Materials									
	B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02205	x	42,97000	=	0,94749	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	1,62000	=	0,01142	
					Subtotal:			0,95891	0,95891

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,38185
COST DIRECTE			18,71246
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,93562
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,64809**

P-286 **P815-3FN2** m2 Enguixat a bona vista sobre parament corbat horitzontal i inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **20,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	23,88000	=	4,60884	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,385	/R x	28,61000	=	11,01485	
					Subtotal:			15,62369	15,62369
Materials									
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,023	x	161,09080	=	3,70509	
					Subtotal:			3,84075	3,84075

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,39059
				COST DIRECTE				19,85503
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,99275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,84778**

P-287 **P815-3FN9** m2 FRJ01-BIG04. Enguixat reglejat sobre parament corbat horitzontal i inclinat, a més de 3,00 m d'alçària **Rend.: 1,000** **32,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,770	/R x	28,61000	=	22,02970	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,165	/R x	23,88000	=	3,94020	
					Subtotal:			25,96990	25,96990
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0265	x	161,09080	=	4,26891	
					Subtotal:			4,40457	4,40457

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,64925
COST DIRECTE			31,02372
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,55119
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,57490**

P-288 **P81E-61SJ** m Reparació d'esquerda en revestiment de guix sobre el parament vertical de fins 3 m de alçada amb aplicació d' una primera capa de guarnit de guix B1, col.locació de malla de fibra de vidre teixida, antiálcalis, amb el guix encara fresc, posterior aplicació de una segona capa de guarnit amb el mateix guix i acabat final amb una capa de enlucido de guix C6, fins igualar la superfície reparada amb el resta del revestiment del pany, prèvia preparació de la esquerda, i posterior retirada i càrrega manual de escombraries sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **23,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,323	/R x	28,61000	=	9,24103	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,534	/R x	23,88000	=	12,75192	
					Subtotal:			21,99295	21,99295
Materials									
	MALLA	m2	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	0,347	x	0,76000	=	0,26372	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,001	x	161,09080	=	0,16109	
					Subtotal:			0,42481	0,42481

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			22,41776
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,12089
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,53865**

P-289 P824-3R9O m2 REV20. Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Color a decidir DF **Rend.: 1,000** **38,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,480	/R x	28,61000	=	13,73280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1356	/R x	23,17000	=	3,14185	
					Subtotal:			16,87465	16,87465
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,68000	=	3,33390	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,100	x	14,24000	=	15,66400	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,91000	=	0,64155	
					Subtotal:			19,63945	19,63945
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,42187
			COST DIRECTE						36,93597
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,84680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,78276**

P-290 P83EB-9FMR m Formacio de brancals amb placa composta per 9,5mm de cartro guix i 20mm de polistirè expandit.+ pintura al silicat
Extradossat amb placa composta per 9,5mm de cartro guix i 20mm de polistirè expandit, tipus knauf polyplac EPS38 o equivalent, col·locada directament sobre el parament amb guix amb additius estès a tota la superfície amb llana dentada.Inclosos els perfils de remats entre trobada de plaques d'acer galvanitzat o alumini (guardacanto). Inclosos mitjans auxiliars i d'elevació.
Inclou la pintura al silicat de l'element **Rend.: 1,000** **15,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,035	/R x	24,65000	=	0,86275	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000	=	4,01660	
					Subtotal:			4,87935	4,87935
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CC0-21M	m2	Placa de cartro guix de 9,5mm + 20mm de poliestirè expandit	0,550	x	3,33000	=	1,83150	
	B059-06FP	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,520	x	0,87000	=	0,45240	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x	1,37000	=	0,54663	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x	0,04000	=	0,07980	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
						Subtotal:		3,51033	3,51033
Partides d'obra									
	P89I-4VMS	m2	Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco o a decidir por la DF, acabado mate, textura lisa; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares y medios auxiliares incluidos	0,500	x	11,91581	=	5,95791	
						Subtotal:		5,95791	5,95791
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07319
			COST DIRECTE						14,42078
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,72104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,14182**

P-291 P83EC-96MR m Formació de llindes corbades amb cartro guix+ pintura al silicat
Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, més 1 placa tipus Techniform de knauf o equivalent de 6,5mm de gruix,per fer corbatures, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre.Inclou cantoneres galvanitzades o d'alumini pel cartrò guix i llana mineral, així com mitjans auxiliars.
Inclou la pintura al silicat **Rend.: 1,000** **45,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	28,61000	=	15,73550	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
					Subtotal:			20,81550	20,81550
Materials									
	B7C93-0ITH	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,88235 m2·K/W	0,550	x	3,44000	=	1,89200	
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	3,500	x	1,00000	=	3,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,950	x	0,96000	=	0,91200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	3,000	x	0,21000	=	0,63000	
	TECHNIFOR	M2	Placa techniform de knauf o equivalent per corbatures de 6,5mm	0,500	x	5,50000	=	2,75000	
	B44Z-0LZT	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	0,2625	x	1,89000	=	0,49613	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	1,37000	=	0,54800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,550	x	0,72000	=	0,39600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,530	x	6,87000	=	3,64110	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,100	x	10,85000	=	1,08500	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,060	x	3,36000	=	0,20160	
						Subtotal:		16,09183	16,09183
Partides d'obra									
	P89I-4VMS	m2	Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco o a decidir por la DF, acabado mate, textura lisa; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares y medios auxiliares incluidos	0,500	x	11,91581	=	5,95791	
						Subtotal:		5,95791	5,95791
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,31223
			COST DIRECTE						43,17747
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,15887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,33635**

P-292 P83EC-96MS m Formació d'ampits de cartro guix interiors+ pintura al silicat

Rend.: 1,000 **43,13** €

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament.

Inclou cantoneres galvanitzades o d'alumini pel cantro guix i llana mineral, així com mitjans auxiliars i pintura al silicat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	25,40000	=	2,79400	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,365	/R x	28,61000	=	10,44265	
						Subtotal:		13,23665	13,23665
Materials									
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,550	x	1,15000	=	0,63250	
	B7C44-0JN	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,538 m2·K/W	0,503	x	2,89000	=	1,45367	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,360	x	10,85000	=	3,90600	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,503	x	6,87000	=	3,45561	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,500	x	0,72000	=	0,36000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B44Z-0LZT	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	0,2625	x	1,89000	=	0,49613	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,750	x	1,33000	=	2,32750	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,503	x	11,16000	=	5,61348	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x	0,04000	=	0,08000	
						Subtotal:		21,68409	21,68409
Partides d'obra									
	P89I-4VMS	m2	Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco o a decidir por la DF, acabado mate, textura lisa; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares y medios auxiliares incluidos	0,500	x	11,91581	=	5,95791	
						Subtotal:		5,95791	5,95791
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19855
			COST DIRECTE						41,07720
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,05386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,13106**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-293	P83EC-96RB	m	Suplement de placa corbable extra de 6,5mm per formació de llindes	Rend.:	1,000			9,65	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	28,61000	=	2,00270	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,070	/R x	25,40000	=	1,77800	
			Subtotal:					3,78070	3,78070
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	1,37000	=	0,54800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x	0,04000	=	0,08000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,530	x	6,87000	=	3,64110	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,100	x	10,85000	=	1,08500	
			Subtotal:					5,35410	5,35410
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05671
			COST DIRECTE						9,19151
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,45958
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,65109**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-294	P83EC-97US	m2	DIV 25.Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Criteri d'amidament NO es descompten forats. Si inclouen mermes i talls per la formació d'arcs	Rend.:	1,000			41,76	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	28,61000	=	11,87315	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	25,40000	=	3,30200	
			Subtotal:					15,17515	15,17515
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,87000	=	8,10610	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000	=	0,33840	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B44Z-0LZT	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	0,2625	x	1,89000	=	0,49613	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,950	x	0,96000	=	0,91200	
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	3,500	x	1,00000	=	3,50000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B7C93-0ITH	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,88235 m2·K/W	1,030	x	3,44000	=	3,54320	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
			Subtotal:					24,37203	24,37203
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22763
			COST DIRECTE						39,77481
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,98874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,76355**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-295	P83EC-98MM	m	Cortiner amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament a estructura i completament acabada i encintada, amb perfil de cantonada	Rend.:	1,000			13,80	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	25,40000	=	2,15900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
			Subtotal:					7,88100	7,88100
Materials									
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000	=	1,02600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,200	x	0,21000	=	0,25200	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,024	x	3,36000	=	0,08064	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,060	x	10,85000	=	0,65100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,800	x	0,04000	=	0,03200	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,160	x	1,37000	=	0,21920	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,200	x	11,40000	=	2,28000	
			Subtotal:					5,14084	5,14084
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11822
			COST DIRECTE						13,14006
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,65700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,79706**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-296	P83EC-98MS	m2	DIV20.TP2.Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques,estàndards (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i SENSE aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclosos els perfils de remats entre trobada de plaques d'acer galvanitzat o alumini (guardacanto). Fins 3m d'alçada Criteri d'amidament descomptant totes les obertures	**Rend.: 1,000**	41,58	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	25,40000	=	2,92100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,310	/R x	28,61000	=	8,86910	
			Subtotal:					11,79010	11,79010
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000	=	0,33840	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,33000	=	3,25385	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,030	x	6,87000	=	13,94610	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,85000	=	5,42500	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
			Subtotal:					27,62968	27,62968
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17685
			COST DIRECTE						39,59663
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,97983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,57646**

P-297	P83EC-98VJ	m2	DIV20.Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques,estàndards (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclosos els perfils de remats entre trobada de plaques d'acer galvanitzat o alumini (guardacanto). Fins a 3m d'alçada Criteri d'amidament descomptant totes les obertures	**Rend.: 1,000**	48,76	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	28,61000	=	10,29960	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	25,40000	=	2,92100	
			Subtotal:					13,22060	13,22060
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000	=	0,33840	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,33000	=	3,25385	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,030	x	6,87000	=	13,94610	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,85000	=	5,42500	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	CANTOCAR	m	Cantonera per cantro guix galvanitzada o d'lumini	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	B7C90-0JCA	m2	Feltre de llana mineral de roca de 60 a 70 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 70 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	1,050	x	5,13000	=	5,38650	
			Subtotal:					33,01618	33,01618
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19831
			COST DIRECTE						46,43509
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,32175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,75684**

P-298	P846-9JBS	m2	Cel ras continu, EI190,de 3 plaques de guix laminat de 12,5 FOC mm de gruix i vora afinada (BA), format per estructura de perfils en C 60x27mm, cada 400mm, forquilles i vareta roscada cada 600mm i recolzats sobre L A30C en el perímetre , per a revesti, per a una alçària de cel ras de fins 4 m, inclou llana de roca, pintat ignífug i p.p de pasos d'instal·lacions	**Rend.: 1,000**	115,86	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	24,61000	=	36,91500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	21,85000	=	32,77500	
			Subtotal:					69,69000	69,69000
Materials									
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,700	x	8,82000	=	6,17400	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,900	x	1,02000	=	0,91800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	7,560	x	0,07000	=	0,52920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,16000	=	7,16000	
	B0CC2FOC	m2	placa de 15mm FOC	3,000	x	6,17000	=	18,51000	
					Subtotal:			33,29120	33,29120
Partides d'obra									
	E7C9R6P1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK, resistència tèrmica >= 1,282 m2.K/W, col·locada sense adherir	1,000	x	3,83569	=	3,83569	
	E898K140	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	1,000	x	3,52526	=	3,52526	
					Subtotal:			7,36095	7,36095
			COST DIRECTE						110,34215
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,51711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,85926**

P-299 P846-9JMR m2 SOS21.Sostre continu suspés format per: estructura simple de perfils ´´C´´ de 60x27 mm cada 400mm, Llinda corva executada amb doble placa TechniformD o equivalent de 6,5mm de gruix. Interior amb 5cm de llana de roca . Acabat pintat (pintura inclosa). **Rend.: 1,000** **83,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
					Subtotal:			54,01000	54,01000
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000	=	1,95300	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
	TECHNIFOR	M2	Placa techniform de knauf o equivalent per corbatures de 6,5mm	2,000	x	5,50000	=	11,00000	
					Subtotal:			18,36593	18,36593
Partides d'obra									
	P89I-4VMB	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura al silicat acabat llis, amb una capa d'imprimacio i dues d'acabat. A més de 4m	1,000	x	6,77745	=	6,77745	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	6,77745 6,77745
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,81015
			COST DIRECTE	79,96353
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	3,99818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**83,96171**

P-300 P846-9JMS m2 SOS20.Cel ras de placa continu suspés format per: estructura simple de perfils ´´C´´ de 60x27 mm cada 400mm, forquilles i vareta roscada cada 600mm i recolzats sobre perfil L A-30C en el perímetre, acer galvanitzat. 1 placa de guix laminat ESTANDARD de 15mm de gruix. Acabat pintat amb pintura mineral tipus Keim o equivalent.per a una alçària de cel ras de més 4 m (pintura inclosa) **Rend.: 1,000** **46,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
					Subtotal:			21,60400	21,60400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,87000	=	8,10610	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000	=	1,95300	
					Subtotal:			15,47203	15,47203
Partides d'obra									
	P89I-4VMB	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura al silicat acabat llis, amb una capa d'imprimacio i dues d'acabat. A més de 4m	1,000	x	6,77745	=	6,77745	
					Subtotal:			6,77745	6,77745
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32406
					COST DIRECTE				44,17754
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,20888
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,38642**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-301	P846-9JO6	m2	SOS20.Cel ras de placa continu suspés format per: estructura simple de perfils ´´C´´ de 60x27 mm cada 400mm, forquilles i vareta roscada cada 600mm i recolzats sobre perfil L A-30C en el perímetre, acer galvanitzat. 1 placa de guix laminat hidròfuga de 15mm de gruix. Acabat pintat amb pintura mineral tipus Keim o equivalent.per a una alçària de cel ras de més 4 m (pintura inclosa). En pla horitzontal o inclnat	**Rend.:**	**1,000**			**50,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
			Subtotal:					21,60400	21,60400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	11,70000	=	12,05100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000	=	1,95300	
			Subtotal:					19,41693	19,41693
Partides d'obra									
	P89I-4VMB	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura al silicat acabat llis, amb una capa d'imprimacio i dues d'acabat. A més de 4m	1,000	x	6,77745	=	6,77745	
			Subtotal:					6,77745	6,77745

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32406
COST DIRECTE			48,12244
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,40612
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,52856**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-302	P84O-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de60x60 cm amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.:**	**1,000**			**86,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
			Subtotal:					12,08250	12,08250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	70,00000	=	70,00000	
			Subtotal:					70,00000	70,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18124
COST DIRECTE			82,26374
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,11319
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,37692**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-303	P84O-AHMS	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat hidròfuga, format per portella de 60x120cm amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.:**	**1,000**			**174,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					12,08250	12,08250
Materials									
	B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	2,200	x	70,00000	=	154,00000	
			Subtotal:					154,00000	154,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18124
COST DIRECTE			166,26374
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,31319
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**174,57692**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-304	P866-AC04	m2	REV21.Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat pintat per les dues cares (no inclos) treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta inclosa	**Rend.:**	**1,000**			**48,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,550	/R x	25,60000	=	14,08000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x	28,26000	=	15,54300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,62300	29,62300
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x 0,13000	=	0,81250	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083	x 5,24000	=	0,04349	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x 367,16000	=	1,54207	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x 3,85000	=	0,23100	
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x 13,14000	=	13,14000	
					Subtotal:		15,76906	15,76906
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,44435
				COST DIRECTE				45,83641
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,29182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,12823**

P-305 **P866-ACBS** u REV22.Registre per ampit interior de DM , amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc C-s2,d0, tallat a mida, ajustant l'obertura trapezoidal i fins 1,60m de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta i estructura de reforç perimetral i de perforació reixa. Inclou perforació per ubicar la reixa i pintura per les dues cares **Rend.: 1,000** **164,27** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,500	/R x	28,26000	=	98,91000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
					Subtotal:			124,51000	124,51000
Materials									
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	3,85000	=	0,23100	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	8,000	x	0,13000	=	1,04000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0102	x	367,16000	=	3,74503	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,200	x	2,34000	=	0,46800	
	B0CU5-2G8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,500	x	6,60000	=	9,90000	
					Subtotal:			15,38403	15,38403
Partides d'obra									
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	0,980	x	14,98651	=	14,68678	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		14,68678	14,68678
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,86765
				COST DIRECTE				156,44846
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,82242
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,27088**

P866-ACMB m2 Sobre DM lacat de 19mm **Rend.: 1,000** **78,76** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,750	/R x	25,60000	=	19,20000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,26000	=	21,19500	
					Subtotal:			40,39500	40,39500
Materials									
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,34000	=	0,35100	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,13000	=	0,81250	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	3,85000	=	0,23100	
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	14,69000	=	14,69000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,008	x	367,16000	=	2,93728	
					Subtotal:			19,02178	19,02178
Partides d'obra									
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	1,000	x	14,98651	=	14,98651	
					Subtotal:			14,98651	14,98651
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,60593
				COST DIRECTE					75,00922
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				3,75046
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,75968**

P-306 **P866-ACMS** m2 MOB28REV.Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller en peces corbades, col·locat amb fixacions mecàniques sobre subestructura d'enllatat de fusta. Lacat a 2 cares inclos **Rend.: 1,000** **78,76** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,26000	=	21,19500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,750	/R x	25,60000	=	19,20000	
					Subtotal:			40,39500	40,39500
Materials									
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	3,85000	=	0,23100	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,008	x	367,16000	=	2,93728	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,13000	=	0,81250	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,34000	=	0,35100	
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	14,69000	=	14,69000	
					Subtotal:			19,02178	19,02178
Partides d'obra									
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	1,000	x	14,98651	=	14,98651	
					Subtotal:			14,98651	14,98651

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,60593
COST DIRECTE		75,00922
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,75046
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,75968**

P-307 P866-ACSR u REV22'.Registre per ampit interior de DM , amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc C-s2,d0, tallat a mida, ajustant l'obertura trapezoidal i fins 1,60m de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta i estructura de reforç perimetral .Inclou pintat a dues cares **Rend.: 1,000** **115,63** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,200	/R x	28,26000	=	62,17200	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,700	/R x	25,60000	=	17,92000	
					Subtotal:			80,09200	80,09200
Materials									
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	3,85000	=	0,23100	
	B0CU5-2G8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,500	x	6,60000	=	9,90000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	7,000	x	0,13000	=	0,91000	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,34000	=	0,35100	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0075	x	367,16000	=	2,75370	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			14,14570	14,14570
Partides d'obra									
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	0,980	x	14,98651	=	14,68678	
					Subtotal:			14,68678	14,68678

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,20138
COST DIRECTE		110,12586
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,50629
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,63215**

P871-4UCW m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant **Rend.: 1,000** **29,23** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	28,61000	=	25,74900	
					Subtotal:			25,74900	25,74900
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350	/R x	2,95000	=	1,03250	
					Subtotal:			1,03250	1,03250
Materials									
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,10013	x	4,09000	=	0,40953	
					Subtotal:			0,40953	0,40953

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,64373
COST DIRECTE		27,83476
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,39174
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,22649**

P-308 P871-H8MS u Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre fusta per a pintar, amb aplicacions successives de producte decapant **Rend.: 1,000** **48,17** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,500	/R x	28,61000	=	42,91500	
					Subtotal:			42,91500	42,91500
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,500	/R x	2,95000	=	1,47500	
					Subtotal:			1,47500	1,47500
Materials									
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,1001	x	4,09000	=	0,40941	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		0,40941	0,40941
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,07288
			COST DIRECTE				45,87229
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,29361
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,16590**

P-309 **P874-4UC5** m2 Neteja de parament de paraments i elements de pedra, amb aplicació durant 24 hores d'aigua nebulitzada amb broquets cònics d'atomització hidràulica, amb orifici de sortida de 0,41 a 0,76 micres, i diàmetre de gota de 80 a 120 micres, i escombrat posterior amb raig d'aigua a pressió i raspall **Rend.: 1,000** **10,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:			7,63950	7,63950
Maquinària									
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,150	/R x	4,53000	=	0,67950	
					Subtotal:			0,67950	0,67950
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,800	x	1,62000	=	1,29600	
					Subtotal:			1,29600	1,29600
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,19099
			COST DIRECTE						9,80599
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,49030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,29629**

P-310 **P87C-HKMS** m2 Segellat de junts d'elements de pedra amb morter de calç , buidat i neteja del material dels junts fet anteriorment **Rend.: 1,000** **15,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B61Z-H6AN	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	13,950	x	0,05000	=	0,69750	
	B07G-0MQD	m3	Morter de calç i sorra, amb colorant, 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 amb formigonera 165 l	0,070	x	198,17920	=	13,87254	
					Subtotal:			14,57004	14,57004

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	3,00	%		0,00000
		COST DIRECTE				14,57004
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,72850
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,29854**

P-311 **P87F-6RMB** m2 Subminstrament i aplicació de veladura de calç, amb una dissolució 10:1, formada per dos components: un diluent i un color.
El diluent serà natural base aigua per fer veladura de calç, pintura sense cobriment, natural i transpirable a base de calç aèria indicada com a protecció per la consolidació, hidrofugació i igualar cromàticament el to en materials minerals poroso.El color de la veladura, serà el mateix que l'utilitzat al morter del rejuntat COM CAL TRADICIONAL o equivalent. L'aplicació es farà en dues capes aplicades amb brotxa o pistola de polvorització.
Veladura de calç, COM-CAL FRESC-WASH o equivalent
Pintura de calç exterior COM-CAL A MIDA o equivlalent (ref. a defnir per la DF)
Tot inclós, així como mostres fins arribar a l'acabat indicat per la DF., i reserva, encintat i protecció de la pedra perimetral d'obertures **Rend.: 1,000** **16,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,395	/R x	28,61000	=	11,30095	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
					Subtotal:			13,84095	13,84095
Materials									
	B015-16MS	m2	Veladura de calç dissolució 10:1 transpirable , com CAL FRESC WASH	1,000	x	1,10000	=	1,10000	
	B896-HYSR	m2	Pintura de calç exterior COLOR A MIDA	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:			1,24000	1,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,20761
			COST DIRECTE						15,28856
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,76443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,05299**

P-312 **P885-60BS** m2 Escardejat previ en cas de ser necessari, un cop repicat el suport, amb morter amb addició de resina natural de COM-CAL RESIN o equivalent, com a pont d'unió en pols per morters de cal aèria o equivalent **Rend.: 1,000** **14,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			3,44730	3,44730

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B883-1NES	m2	Material per escardejat	1,000	x	10,00000	= 10,00000	
					Subtotal:		10,00000	10,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,08618
				COST DIRECTE				13,53348
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,67667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,21016**

P-313 P885-60MM m2 Subministrament i aplicació de SOBREGRUIX de 1CM, de morter prebarrejat en pols en base a cal hidràulica natural (NHL3,5) com a ligant, puzolana fina natural, corba d'àrids optimitzada, color natural, sense pigments afegits de la marca COM-CAL RESTAURA o equivalent, acabat remolinat, per regularitzar la superfície. Acabat remolinat. Prèviament s'humitejarà la superfície,feina inclosa, així com reserva, encintat i protecció de la pedra perimetral d'obertures **Rend.: 1,000** **9,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,087	/R x	28,61000	=	2,48907	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000	=	1,39020	
					Subtotal:			3,87927	3,87927
Materials									
	B883-1NMS	m2	Morter NHL 3,5 COM-CAL RESTAURA, o equivalent 1CM	1,020	x	5,09000	=	5,19180	
					Subtotal:			5,19180	5,19180
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,09698
				COST DIRECTE					9,16805
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,45840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,62645**

P-314 P885-60MR m2 Subministrament i aplicació de morter de cal aèria 100% natural CL90 (clasificada segons UNE-En 459-1:2001), àrids seleccionats a mida i pigments inorgànics, sense aditius, ni sals solubles, marca COM-CAL TRADICIONAL o equivalent, per estuc. Color a escollir per la DF a partir de la realització d'una mostra prèvia per a la seva validació. El gruix aproximat de l'actuació és de 4 mm, aplicat en una única capa. Tot inclós, així com reserva, encintat i protecció de la pedra perimetral d'obertures **Rend.: 1,000** **48,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,970	/R x	28,61000	=	27,75170	
					Subtotal:			35,37170	35,37170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B883-1NMR	m2	Estuc de calç aèria 100% natural COM-CAL Tradicional	1,050	x	9,02000	= 9,47100	
					Subtotal:		9,47100	9,47100
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,88429
				COST DIRECTE				45,72699
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,28635
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,01334**

P-315 P885-60MS m2 Subministrament i aplicació de morter prebarrejat en pols en base a cal hidràulica natural (NHL3,5) com a ligant, puzolana fina natural, corba d'àrids optimitzada, color natural, sense pigments afegits de la marca COM-CAL RESTAURA o equivalent, acabat remolinat, per regularitzar la superfície (MITJA 2CM) en dos capes. Acabat remolinat. Prèviament s'humitejarà la superfície,feina inclosa. Inclós p.p. de reforç de malla als punts febles com perimetres d'obertures, zones de canvis de material de suport, zones amb sobregruix de moter; inclós també, p.p de cantoneres metal.liques ´´invisibles tipus fletxa´´ a les obertures de finestres i portes, així com reserva, encintat i protecció de la pedra perimetral d'obertures **Rend.: 1,000** **25,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,320	/R x	28,61000	=	9,15520	
					Subtotal:			12,63070	12,63070
Materials									
	B883-1NMS	m2	Morter NHL 3,5 COM-CAL RESTAURA, o equivalent 1CM	2,000	x	5,09000	=	10,18000	
					Subtotal:			10,18000	10,18000
Partides d'obra									
	P8Z0-47LV	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2+ cantoneres fletxa	0,200	x	5,02848	=	1,00570	
					Subtotal:			1,00570	1,00570
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,31577
				COST DIRECTE					24,13217
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,20661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,33878**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-316	P892-4UDA	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana de fosa amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	Rend.: 1,000	44,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,680	/R x	25,40000	=	17,27200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,61000	=	14,87720	
			Subtotal:					32,14920	32,14920
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000	=	4,38192	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	13,10000	=	5,34480	
			Subtotal:					9,72672	9,72672
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48224
			COST DIRECTE						42,35816
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,11791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,47607**

P895-4VAQ	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	Rend.: 1,000	18,72	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	25,40000	=	1,01600	
			Subtotal:					12,46000	12,46000
Materials									
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	14,69000	=	2,99676	
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x	8,56000	=	2,18280	
			Subtotal:					5,17956	5,17956
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18690
			COST DIRECTE						17,82646
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,89132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,71778**

P-317	P895-4VMS	m2	Pintat de subestructura i reixa d'acer galvanitzat de malla, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	Rend.: 1,000	13,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	28,61000	=	5,14980	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				6,41980	6,41980
Materials									
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,10404	x	14,69000	=	1,52835	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3672	x	13,10000	=	4,81032	
			Subtotal:					6,33867	6,33867
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09630
			COST DIRECTE						12,85477
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,64274
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,49751**

P-318	P89C-39MS	m2	Pintat de graonat i replans d'acer amb dues capes d'imprimació anticorrosiva, categoria de corrosivitat mitja C3 i durabilitat de 15 anys mínim. Acabat pintat, amb pintura per exteriors antilliscant classe 3.	Rend.: 1,000	25,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	25,40000	=	2,00660	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,550	/R x	28,61000	=	15,73550	
			Subtotal:					17,74210	17,74210
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	13,95000	=	3,62840	
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	14,69000	=	2,99676	
			Subtotal:					6,62516	6,62516
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26613
			COST DIRECTE						24,63339
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,23167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,86506**

P89D-42BR	m2	Pintura d'acabat sobre la xapa ignifugada de graons i replans	Rend.: 1,000	7,28	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,085	/R x	28,61000	=	2,43185	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,058	/R x	25,40000	=	1,47320	
			Subtotal:					3,90505	3,90505
Materials									
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,3468	x	8,56000	=	2,96861	
			Subtotal:					2,96861	2,96861

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05858
COST DIRECTE			6,93224
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,34661
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,27885**

P-319 **P89D-42U6** m2 Pintat a l'esmalt amb airless en blanc sobre les bigues de fusta ignifugades existents, com a capa de protecció
Inclou aplicació de capa d'esmalt sintétic per la protecció de la pintura intumescent i dotació de color a la mateixa, amb un espesor de película seca no inferior a 35-40Micres segons recomanacions del fabricant.
S'inclouen mitjans auxliars i d'elevació, i protecció d'aquells elements que no hi vagin posteriorment revestits **Rend.: 1,000** **7,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,085	/R x	28,61000	=	2,43185	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,058	/R x	25,40000	=	1,47320	
			Subtotal:					3,90505	3,90505
Materials									
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,3468	x	8,56000	=	2,96861	
			Subtotal:					2,96861	2,96861

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05858
COST DIRECTE			6,93224
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,34661
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,27885**

P89E-4VV6 m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **25,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,61000	=	14,87720	
			Subtotal:					16,14720	16,14720
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000	=	4,38192	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,95000	=	3,55725	
			Subtotal:					7,93917	7,93917

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24221
COST DIRECTE			24,32858
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,21643
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,54501**

P-320 **P89G-43MS** m2 Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola **Rend.: 1,000** **15,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	28,61000	=	11,15790	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	25,40000	=	1,01600	
			Subtotal:					12,17390	12,17390
Materials									
	B891-0PMS	L	Laca nitrocelulósica satinada sintètica	0,250	x	10,52000	=	2,63000	
			Subtotal:					2,63000	2,63000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18261
COST DIRECTE			14,98651
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,74933
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,73583**

P89G-43U2 m2 Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **22,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
			Subtotal:					15,57500	15,57500
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,95000	=	4,83786	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
			Subtotal:					5,49486	5,49486

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23363
COST DIRECTE			21,30349
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06517
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,36866**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**18,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	25,40000	=	1,01600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	28,61000	=	11,15790	
					Subtotal:			12,17390	12,17390
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,95000	=	4,83786	
					Subtotal:			5,49486	5,49486
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18261
			COST DIRECTE						17,85137
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,89257
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,74394**

P-321	**P89H-4V73**	m2	Pintat de parament horitzontal interior inclinat, amb esmalt multisuperfícies satinat o esmalt a l'aigua per entrebigat de coberta. Es pintarà rasilla ceràmica i enllatat de fusta. Color a definir per la DF. Es protegiran les bigues i tots els elements necessaris. Inclou mitjans auxiliars per treballar a més de 3m d'alçada	**Rend.: 1,000**	**12,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	25,40000	=	0,63500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
					Subtotal:			7,78750	7,78750
Materials									
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,4998	x	8,56000	=	4,27829	
					Subtotal:			4,27829	4,27829
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11681
			COST DIRECTE						12,18260
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,60913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,79173**

P-322	**P89H-4V7K**	m2	MUR01-02-03.Veladura de silicat. Pintat de parament vertical exterior i interior sobre pedra i/o obra vista, amb pintura mineral al silicat pur, amb una capa de fons i dues d'acabat. A més de 3m.	**Rend.: 1,000**	**10,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
					Subtotal:			8,26200	8,26200
Materials									
	B015-16MS	m2	Veladura de calç dissolució 10:1 transpirable , com CAL FRESC WASH	1,250	x	1,10000	=	1,37500	
	B896-HYSR	m2	Pintura de calç exterior COLOR A MIDA	1,250	x	0,14000	=	0,17500	
					Subtotal:			1,55000	1,55000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12393
			COST DIRECTE						9,93593
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,49680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,43273**

	P89I-4VMB	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura al silicat acabat llis, amb una capa d'imprimacio i dues d'acabat. A més de 4m	**Rend.: 1,000**	**7,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000	=	3,57625	
					Subtotal:			3,95725	3,95725
Materials									
	B896-HYMS	l	Pintura para interior, a base de silicato potásico, color blanco, acabado mate, textura lisa, permeable al vapor de agua, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,180	x	10,81000	=	1,94580	
	B8ZM-0PMS	l	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos, color blanco, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,096	x	8,49000	=	0,81504	
					Subtotal:			2,76084	2,76084
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05936
			COST DIRECTE						6,77745
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,11632**

P-323	**P89I-4VMR**	m2	FRJ01-BIG04.Pintat de parament horitzontal de guix, sobre voltes i revoltons, amb pintura al silicat, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat a més de 3 m.Elements auxiliars inclosos, i elements auxiliars inclosos i tapat de bigues i elements necessaris	**Rend.: 1,000**	**10,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
					Subtotal:			6,99200	6,99200
Materials									
	B8ZM-0PMS	l	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos, color blanco, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,096	x	8,49000	=	0,81504	
	B896-HYMS	l	Pintura para interior, a base de silicato potásico, color blanco, acabado mate, textura lisa, permeable al vapor de agua, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,180	x	10,81000	=	1,94580	
					Subtotal:			2,76084	2,76084

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10488
COST DIRECTE		9,85772
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,49289
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,35061**

P-324 P89I-4VMS m2 Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco o a decidir por la DF, acabado mate, textura lisa; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares y medios auxiliares incluidos **Rend.: 1,000** **12,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,167	/R x	28,61000	=	4,77787	
					Subtotal:			9,01967	9,01967
Materials									
	B896-HYMS	l	Pintura para interior, a base de silicato potásico, color blanco, acabado mate, textura lisa, permeable al vapor de agua, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,180	x	10,81000	=	1,94580	
	B8ZM-0PMS	l	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos, color blanco, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,096	x	8,49000	=	0,81504	
					Subtotal:			2,76084	2,76084

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13530
COST DIRECTE		11,91581
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,59579
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,51160**

P-325 P89J-4UDI m2 Pintat de parament horitzontal d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **13,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	25,40000	=	0,63500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
					Subtotal:			7,78750	7,78750
Materials									
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	14,69000	=	2,99676	
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x	8,56000	=	2,18280	
					Subtotal:			5,17956	5,17956

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11681
COST DIRECTE		13,08387
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,65419
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,73807**

P-326 P89J-H8GM m2 Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **10,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
					Subtotal:			6,23000	6,23000
Materials									
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,250	x	13,10000	=	3,27500	
					Subtotal:			3,27500	3,27500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09345
COST DIRECTE		9,59845
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,47992
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,07837**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-327	P89K-42YQ	m2	Pintat de parament vertical de fusta , a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		11,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
					Subtotal:			6,23000	6,23000
Materials									
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,357	x	8,56000	=	3,05592	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,04000	=	1,05600	
					Subtotal:			4,78206	4,78206
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09345
				COST DIRECTE					11,10551
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,55528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,66079**

	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000	7,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	28,61000	=	5,00675	
					Subtotal:			5,51475	5,51475
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,48000	=	1,09548	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,95000	=	0,56916	
					Subtotal:			1,66464	1,66464
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08272
				COST DIRECTE					7,26211
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,36311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,62522**

P-328	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000	9,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,022	/R x	25,40000	=	0,55880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
					Subtotal:			6,28080	6,28080
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,95000	=	0,85374	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	21,48000	=	1,64322	
					Subtotal:			2,49696	2,49696
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09421
				COST DIRECTE					8,87197
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,44360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,31557**

P-329	P89Q-4WMS	m2	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic mate o satinat, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat , com a mínim	Rend.: 1,000	15,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	25,40000	=	0,63500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
					Subtotal:			7,78750	7,78750
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,95000	=	3,55725	
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	14,69000	=	2,99676	
					Subtotal:			6,55401	6,55401
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11681
				COST DIRECTE					14,45832
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,72292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,18124**

	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat mat	Rend.: 1,000	2,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,007	/R x	25,40000	=	0,17780	
					Subtotal:			1,89440	1,89440
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,025	x	7,04000	=	0,17600	
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	0,04242	x	12,05000	=	0,51116	
					Subtotal:			0,68716	0,68716

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02842
			COST DIRECTE			2,60998
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,13050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,74047**

P-330 P8A1-L5LJ m2 Neteja + lijat , preparació de la superfície i envernissat de finestres i balconeres de fusta a més de 3m d'alçada, al vernís a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat setinat. Inclou mitjans auxiliars d'elevació **Rend.: 1,000** **41,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,750	/R x	25,40000	=	19,05000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
					Subtotal:			33,35500	33,35500
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,04000	=	1,05600	
	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	0,255	x	19,84000	=	5,05920	
					Subtotal:			6,11520	6,11520
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,50033
			COST DIRECTE						39,97053
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,99853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,96905**

P-331 P8B3-HZ62 m2 Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o ,formigó, sense canviar l'aspecte del suport sobre el que s'aplica **Rend.: 1,000** **16,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,015	/R x	23,17000	=	0,34755	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,76000	=	1,38800	
					Subtotal:			1,73555	1,73555
Materials									
	B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	36,71000	=	3,74442	
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,22705	x	8,07000	=	1,83229	
	B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	0,28601	x	29,96000	=	8,56886	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,62000	=	0,01620	
					Subtotal:			14,16177	14,16177
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02603
			COST DIRECTE						15,92335
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,79617
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,71952**

P8KB-464X m Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **29,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			20,09750	20,09750
Materials									
	B0FG6-0ZX	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,83000	=	5,80768	
	B07F-0LT6	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	0,00735	x	212,13348	=	1,55918	
					Subtotal:			7,36686	7,36686
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,30146
			COST DIRECTE						27,76582
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,38829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,15411**

P-332 P8KD-653G m Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **34,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2142-4RM	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	4,70351	=	4,70351	
	P8KB-464X	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	27,76582	=	27,76582	
					Subtotal:			32,46933	32,46933

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,46933
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,62347
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,09280**

P-333 P8KF-47KY m Suport d'escopidor de 25 cm d'amplària, amb rajola ceràmica comuna de 28x14 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10. En cas de necessitar canviar la cota existent o millorar el suport **Rend.: 1,000** **11,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,113	/R x	23,17000	=	2,61821	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,225	/R x	28,61000	=	6,43725	
			Subtotal:					9,05546	9,05546
Materials									
	B0FG3-0E9	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,3 cm	3,5776	x	0,17000	=	0,60819	
	B07F-0LT6	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	0,0042	x	212,13348	=	0,89096	
			Subtotal:					1,49915	1,49915
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%			0,27166
			COST DIRECTE						10,82627
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,54131
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,36759**

P8Z0-47LV m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2+ cantoneres fletxa **Rend.: 1,000** **5,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
			Subtotal:					2,41170	2,41170
Materials									
	B8ZA-0P1O	pp	p.p de malla de reforç + guardaviu fletxa per moreter	1,020	x	2,53000	=	2,58060	
			Subtotal:					2,58060	2,58060
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03618
			COST DIRECTE						5,02848
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,25142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,27990**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-334 P924-DX6Y m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **7,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	23,96000	=	2,87520	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000	=	1,39020	
			Subtotal:					4,26540	4,26540
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	7,03000	=	0,42180	
			Subtotal:					0,42180	0,42180
Materials									
	B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	0,2196	x	9,69000	=	2,12792	
			Subtotal:					2,12792	2,12792
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06398
			COST DIRECTE						6,87910
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,34396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,22306**

P-335 P931-10RI6 m3 Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3, amb dúmper de gasoil **Rend.: 1,000** **119,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	23,17000	=	11,12160	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	32,59000	=	5,21440	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	23,96000	=	3,83360	
			Subtotal:					20,16960	20,16960
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	5,88000	=	0,94080	
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	32,18000	=	5,14880	
			Subtotal:					6,08960	6,08960
Materials									
	B06F7-JWO	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	82,69000	=	86,82450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		86,82450	86,82450
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30254
				COST DIRECTE				113,38624
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,66931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**119,05556**

P-336 **P938-I2HZ** m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 **Rend.: 1,000** **37,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
			Subtotal:					1,15850	1,15850
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
			Subtotal:					7,39455	7,39455
Materials									
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
			Subtotal:					26,74950	26,74950
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01738
			COST DIRECTE						35,31993
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,76600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,08592**

P-337 **P93G-57PZ** m2 Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **10,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,17000	=	4,17060	
			Subtotal:					6,45940	6,45940
Materials									
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,16000	=	0,01218	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	96,22000	=	3,03093	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		3,04311	3,04311
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09689
				COST DIRECTE				9,59940
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,47997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,07937**

P-338 **P93G-57Q1** m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **10,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000	=	2,78040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
			Subtotal:					5,64140	5,64140
Materials									
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,16000	=	0,01218	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	96,22000	=	4,04124	
			Subtotal:					4,05342	4,05342
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,08462
			COST DIRECTE						9,77944
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,48897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,26841**

P-339 **P93M-CV01** m2 Solera de formigó HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **32,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	23,17000	=	3,70720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
			Subtotal:					5,99600	5,99600
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,25000	=	13,46000	
			Subtotal:					13,46000	13,46000
Materials									
	B06E-10C0	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIIa	0,1545	x	75,46000	=	11,65857	
			Subtotal:					11,65857	11,65857

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08994
			COST DIRECTE			31,20451
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,56023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,76474**

P-340 P93M-LN77 m2 Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **23,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000	=	2,78040	
			Subtotal:					4,49700	4,49700
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x	168,25000	=	10,09500	
			Subtotal:					10,09500	10,09500
Materials									
	B06F2-LNX	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,103	x	71,47000	=	7,36141	
			Subtotal:					7,36141	7,36141
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06746
			COST DIRECTE						22,02087
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,10104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,12191**

P-341 P961-I0MS m Recuperació i recol.locació a cota de marxapeus de pedra existent **Rend.: 1,000** **54,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	
			Subtotal:					40,19500	40,19500
Materials									
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,132	x	80,29000	=	10,59828	
	B07F-0LT6	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	0,0021	x	212,13348	=	0,44548	
			Subtotal:					11,04376	11,04376

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,60293
			COST DIRECTE			51,84169
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,59208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,43377**

P-342 P966-CU01 m Vorada recta d'acer galvanitzat amb cantell arrodonit, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm **Rend.: 0,640** **59,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	6,50625	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	5,43047	
			Subtotal:					11,93672	11,93672
Materials									
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	39,00000	=	40,95000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,045	x	90,44000	=	4,06980	
			Subtotal:					45,01980	45,01980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17905
			COST DIRECTE						57,13557
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,85678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,99235**

P-343 P966-H97L m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm **Rend.: 1,000** **55,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
			Subtotal:					7,63950	7,63950
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,045	x	90,44000	=	4,06980	
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	39,00000	=	40,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		45,01980	45,01980
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11459
				COST DIRECTE				52,77389
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,63869
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,41259**

P99Y-HR6Y u Col·locació d'escocell de peces de formigó, bastiment i tapa, de costat <= 120 cm **Rend.: 1,000** **103,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	28,61000	=	42,91500	
					Subtotal:			77,67000	77,67000
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06825	x	62,46000	=	4,26290	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,17325	x	90,44000	=	15,66873	
					Subtotal:			19,93163	19,93163
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,16505
				COST DIRECTE					98,76668
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			4,93833
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,70501**

P-344 P9A0-35FT m3 Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 5 a 12 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material **Rend.: 1,000** **51,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			1,15850	1,15850
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	87,52000	=	1,75040	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
					Subtotal:			4,90985	4,90985
Materials									
	B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	1,870	x	23,12000	=	43,23440	
					Subtotal:			43,23440	43,23440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01738
				COST DIRECTE				49,32013
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,46601
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,78613**

P-345 P9C2-D4AD m2 Regularització i anivellament manual de capa de sorra existent utilitzada com a reblert de volta existent, per deixar-la preparada per rebre capa de regularització de morter de ciment posteriorment. Inclou aportació de sorra a les zones on faci falta amb part proporcional de compactació manual. Inclou replanteig del nivell d'acabat amb laser. **Rend.: 1,000** **8,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal:			6,95100	6,95100
Materials									
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,03468	x	20,22000	=	0,70123	
					Subtotal:			0,70123	0,70123
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10427
				COST DIRECTE					7,75650
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,38782
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,14432**

P9C2-D4H1 m2 Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens **Rend.: 1,000** **29,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	28,61000	=	6,29420	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	25,40000	=	2,79400	
					Subtotal:			10,24670	10,24670
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,98000	=	1,57290	
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	20,22000	=	0,70163	
	B9C5-0GY9	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,040	x	13,00000	=	13,52000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	96,22000	=	2,02062	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		17,81515	17,81515
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15370
				COST DIRECTE			28,21555
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,41078
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,62633**

P-346 P9C3-71XE m2 PAV20.Paviment de terratzo model Manacor de la casa Pujol o equivalent de 40x40x3 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i abrillantat **Rend.: 1,000** **42,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	AJUSTPAV	M2	Ajust de peces de paviment de terratzo a paraments per evitar col.locació de sòcol	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
			Subtotal:					1,14440	1,14440
Partides d'obra									
	P9C2-D4H1	m2	Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens	1,000	x	28,21555	=	28,21555	
	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	1,000	x	11,31121	=	11,31121	
			Subtotal:					39,52676	39,52676
			COST DIRECTE						40,67116
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,03356
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,70472**

P-347 P9F4-CU01 m2 Subministrament i col·locació de paviment de peça rectangular de formigó, color a decidir per la DF, de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment, , amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit de 4 cm de gruix màxim d'ull de perdiu (d'àrid granític seleccionat de granulometria de 1/5 mm lliure de fins, és a dir no pols ni rebuig de pedrera), amb rebliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla), peces amb morter en els confinaments, entregues amb qualsevol elements del paviment i neteja final del paviment acabat. **Rend.: 1,000** **53,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,20237	/R x	32,59000	=	6,59524	
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	23,17000	=	8,80460	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	23,96000	=	0,47920	
			Subtotal:					15,87904	15,87904
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
			Subtotal:					0,12500	0,12500
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,07571	x	23,16000	=	1,75344	
	B9F3-CU01	m2	Peça rectangular de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	1,020	x	26,00000	=	26,52000	
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,400	x	16,76000	=	6,70400	
			Subtotal:					34,97744	34,97744
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23819
			COST DIRECTE						51,21967
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,56098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,78065**

P-348 P9F4-CU02 m2 Subministrament i col·locació de paviment de peça rectangular de formigó drenant, color a decidir per la DF, de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment, , amb les 5 cares ocultes ranurades per a prevenir els desplaçaments, resistència al trencament => 3,6 MPa, segons mostra aprovada per la DF, col·locats sobre llit de 4 cm de gruix màxim d'ull de perdiu (d'àrid granític seleccionat de granulometria de 1/5 mm lliure de fins, és a dir no pols ni rebuig de pedrera), amb rebliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla), peces amb morter en els confinaments, entregues amb qualsevol elements del paviment i neteja final del paviment acabat. **Rend.: 1,000** **52,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	23,17000	=	8,80460	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	23,96000	=	0,47920	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,20237	/R x	32,59000	=	6,59524	
			Subtotal:					15,87904	15,87904
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
			Subtotal:					0,12500	0,12500
Materials									
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,400	x	16,76000	=	6,70400	
	B9F3-0HQ4	m2	Peça rectangular de formigó drenant, de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, per a paviment	1,020	x	25,00000	=	25,50000	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,07571	x	23,16000	=	1,75344	
			Subtotal:					33,95744	33,95744

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23819
			COST DIRECTE				50,19967
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,50998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,70965**

P-349 P9G3-DVV8 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm **Rend.: 1,000** **7,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,220	/R x	23,96000	=	5,27120	
		Subtotal:					5,27120	5,27120
Maquinària								
	C178-00GF	h Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,220	/R x	8,46000	=	1,86120	
		Subtotal:					1,86120	1,86120
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,07907
		COST DIRECTE						7,21147
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,36057
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,57204**

P-350 P9G8-F7MS m2 PAV21.Paviment de 20 cm de gruix formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color
Inclou malla d'acer corrugat 20x20x6mm i talls de juntes **Rend.: 1,000** **36,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,052	/R x	23,17000	=	1,20484	
	A0F-000B	h Oficial 1a	0,034	/R x	27,76000	=	0,94384	
		Subtotal:					2,14868	2,14868
Maquinària								
	C20L-00DO	h Remolinador mecànic	0,016	/R x	5,86000	=	0,09376	
	C175-00G6	h Estenedora per a paviments de formigó	0,008	/R x	82,24000	=	0,65792	
	C172-003J	h Camió amb bomba de formigonar	0,016	/R x	168,25000	=	2,69200	
		Subtotal:					3,44368	3,44368
Materials								
	B9G3-0HRU	t Pols de quars color	0,0042	x	115,41000	=	0,48472	
	B06E-12FM	m3 Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,210	x	116,79000	=	24,52590	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				25,01062	25,01062
Partides d'obra								
	P4B9-D6R6	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,000	x	3,91714 =	3,91714	
			Subtotal:				3,91714	3,91714
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03223
			COST DIRECTE					34,55235
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,72762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,27997**

P-351 P9J3-6YX9 m2 PAV22.Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 17 mm de gruix i de color, col·locat . Inclou marc perimetral metàl.lic de remat **Rend.: 1,000** **45,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h Ajudant col·locador	0,030	/R x	25,40000	=	0,76200	
	A0F-000D	h Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
		Subtotal:					1,62030	1,62030
Materials								
	B9J2-1MXX	m2 Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 17 mm de gruix i de color	1,100	x	31,21000	=	34,33100	
	MARCMET	u Marc perimetral metàl.lic per pelfut	0,250	x	30,00000	=	7,50000	
		Subtotal:					41,83100	41,83100
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,02430
		COST DIRECTE						43,47560
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,17378
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,64938**

P-352 P9U4-4ZMB m SOC20. Sòcol de DM hidròfug de 15mm de gruix per 100mm d'alçada lacat pels dos costats, color a decidir per la DF amb perforacions de 2cm de diàmetre cada 10cm **Rend.: 1,000** **9,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,010	/R x	23,17000	=	0,23170	
	A0F-000D	h Oficial 1a col·locador	0,075	/R x	28,61000	=	2,14575	
		Subtotal:					2,37745	2,37745
Materials								
	B9U2-0JCR	m Sòcol de fusta de dm amb perforacions per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020	x	2,56000	=	2,61120	
	B0AO-07IG	u Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,13000	=	0,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,13120	3,13120
Partides d'obra								
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	0,230	x 14,98651	=	3,44690	
					Subtotal:		3,44690	3,44690
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03566
					COST DIRECTE			8,99121
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,44956
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,44077**

P-353 P9VE-B6KD m Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 **Rend.: 1,000** **72,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	23,17000	=	13,20690	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,570	/R x	28,61000	=	16,30770	
					Subtotal:		29,51460	29,51460
Materials								
B9VA-2OD9	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 36x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	1,000	x	36,00000	=	36,00000	
B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/10 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,03675	x	95,27000	=	3,50117	
					Subtotal:		39,50117	39,50117
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44272
					COST DIRECTE			69,45849
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,47292
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,93141**

P-354 P9VF-5CMS m Formació d'esgraó amb gero reblert de morter, col.locada amb morter de ciment sobre volta existent, per rebre revestiment de xapa. **Rend.: 1,000** **31,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	28,61000	=	10,87180	
					Subtotal:		15,50580	15,50580
Materials								
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	40,000	x	0,30000	=	12,00000	
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a	0,025	x	91,23480	=	2,28087	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			compressió, elaborat a l'obra					
					Subtotal:		14,28087	14,28087
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23259
					COST DIRECTE			30,01926
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,50096
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,52022**

P-355 P9VZ-HBMS m Banda antilliscant diferenciada cromàticament del graó, i personalitzada, tipus safety-grip o equivalent. Compliment de la norma BS 7976:2 en les proves de pèndul.Amplada i separació del graó segons indicacions de la DF **Rend.: 1,000** **5,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,044	/R x	28,61000	=	1,25884	
A0D-0007	h	Manobre	0,044	/R x	23,17000	=	1,01948	
					Subtotal:		2,27832	2,27832
Materials								
B9V0-H6VB	m	Tira de carborúndum antilliscant autoadhesiva, per a paviments	1,050	x	2,50000	=	2,62500	
					Subtotal:		2,62500	2,62500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03417
					COST DIRECTE			4,93749
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24687
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,18437**

P-356 P9Z3-DP5S m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **7,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	25,40000	=	0,76200	
					Subtotal:		1,62030	1,62030
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0204	x	1,95000	=	0,03978	
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	4,33000	=	5,19600	
					Subtotal:		5,23578	5,23578

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02430
			COST DIRECTE			6,88038
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,34402
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,22440**

P9ZA-4ZDB m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra **Rend.: 1,000** **11,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	28,61000	=	9,15520	
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
		Subtotal:					10,31370	10,31370
Maquinària								
C200-002I	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,34000	=	0,28080	
C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	2,81000	=	0,56200	
		Subtotal:					0,84280	0,84280
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15471
		COST DIRECTE						11,31121
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,56556
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,87677**

P-357 PA14-88MS u FEP01 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior per un buit d'obra de 2760x2070mm (part superior en forma d'arc),fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent (inclós), maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de
formaldehids.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Característiques del conjunt :
-Porta doble batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent
-Ocult tipus Geze o equivalent a les 2 dels extrems
-Amb electroimán ocult antiintrusió

Rend.: 1,000 **5.450,42** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-Maneta tipus pom antipànic complint UNE EN 176

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.
-Inclou vidre i bastiments (subministrament+col.locació) i tintat

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	28,26000	=	84,78000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	25,60000	=	51,20000	
		Subtotal:					135,98000	135,98000
Materials								
BA10-1YMS	u	FEP01. porta doble de fusta laminada per anar amb vidres de 2,71x2,07+ferramentes i panys + segellats	1,000	x	4.400,00000	=	4.400,00000	
		Subtotal:					4.400,00000	4.400,00000
Partides d'obra								
PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,710	x	113,74480	=	649,48281	
PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
		Subtotal:					654,90051	654,90051
		COST DIRECTE						5.190,88051
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			259,54403
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.450,42454**

P-358 PA14-FE10 u FEP10 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior per un buit d'obra de 1500x2063mm (part superior en forma d'arc),
fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, amb vidre tallafocs EI2-C5 60, maneta de palanca, frontisses metàl.liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d'

Rend.: 1,000 **18.418,47** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.l. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat
de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de
formaldehids.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Característiques del conjunt :
-Porta amb 2 fulles batents pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72
-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Amb barra antipànic tipusTESA PUSH UNIVERSAL 1970908SI satinada per pany per embutir de Tesa o equivalent
-Amb
electroimán ocult antiintrusió
-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.
Inclou bastiment RF i segellats intumescents, així com vidre i certificat RF

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	28,26000	=	84,78000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	25,60000	=	51,20000	
			Subtotal:					135,98000	135,98000
Materials									
	FEP10RF60	u	FEP10. RF60.Fusteria+vidre RF+segellats + certificat de garantia	1,000	x	17.400,0000	=	17.400,00000	
			Subtotal:					17.400,00000	17.400,00000
Partides d'obra									
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
			Subtotal:					5,41770	5,41770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			17.541,39770
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	877,06989
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18.418,46759**

P-359 PA14-FE15 u FEF15 Tancament exterior de vidre amb marc d'acer galvanitzat i lacat, per un buit d'obra de 240x780mm , format per un fix , per envidriar, banda
acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Bastiments i vidre inclós

Rend.: 1,000 **484,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	25,60000	=	5,12000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
			Subtotal:					33,38000	33,38000
Materials									
	BA10-FF15	u	FEF15 Tancament exterior de vidre amb marc d'acer galvanitzat i lacat, per un buit d'obra de 240x780mm , format per un fix , per envidriar, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
			Subtotal:					400,00000	400,00000
Partides d'obra									
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,200	x	113,74480	=	22,74896	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
			Subtotal:					28,16666	28,16666

COST DIRECTE			461,54666
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	23,07733
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**484,62399**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-360	PA14-FEF1	u	FEF01.Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1280x2060mm (part superior en forma d'arc), fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.l. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria fixa pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta tipus pom antipànic complint UNE -Amb electroimán ocult antiintrusió -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) Bastiment,i vidre i tintat inclós	**Rend.: 1,000**	**2.192,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
			Subtotal:					82,12000	82,12000
Materials									
	BA10-FEF1	u	FEF01Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1280x2060mm (part superior en forma d'arc), fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.l. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de	1,000	x	1.700,00000	=	1.700,00000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria fixa pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta tipus pom antipànic complint UNE EN 176 -Amb electroimán ocult antiintrusió -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)			

			Subtotal:	1.700,00000				1.700,00000	
Partides d'obra									
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,640	x	113,74480	=	300,28627	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
			Subtotal:					305,70397	305,70397
			COST DIRECTE						2.087,82397
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			104,39120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.192,21517**

P-361	PA14-FEF2	u	FEF02 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1220x1680mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de	**Rend.: 1,000**	**1.566,83**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

formaldehids.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Característiques del conjunt :
-Finestra oscilo batent de fusta laminada de 78 mm. de gruix
-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge
-Amb electroimán ocult antiintrusió
-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.
Bastiment,i vidre i tintat inclós

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
			Subtotal:					43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FEF2	u	FEF02 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1220x1680mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	1,000	x	1.210,00000	=	1.210,00000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Característiques del conjunt :
-Finestra oscilo batent de fusta laminada de 78 mm. de gruix
-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble
Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Amb electroimán ocult antiintrusió
-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.

						Subtotal:	1.210,00000		1.210,00000

Partides d'obra

	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,050	x	113,74480	=	233,17684	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
						Subtotal:		238,59454	238,59454
						COST DIRECTE			1.492,21454
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	74,61073
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.566,82527**

P-362	**PA14-FEF3**	u	FEF03 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 880x1680mm (part superior en forma d'arc) , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent de fusta laminada de 78 mm. de gruix -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.	**Rend.:**	**1,000**	**2.524,98**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		Unitats		Preu		Parcial	Import
			-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent							
			-Maneta Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Amb electroimán ocult antiintrusió -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment,i vidre i tintat inclós							
			Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster		1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
				Subtotal:					82,12000	82,12000
			Materials							
	BA10-FEF3	u	FEF03.Fusteria +ferramenta		1,000	x	2.150,00000	=	2.150,00000	
				Subtotal:					2.150,00000	2.150,00000
			Partides d'obra							
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini		1,470	x	113,74480	=	167,20486	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm		0,303	x	17,88020	=	5,41770	
				Subtotal:					172,62256	172,62256
				COST DIRECTE						2.404,74256
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%			120,23713
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.524,97969**

P-363 PA14-FEF5 u FEF05 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 870x1570mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

Rend.: 1,000 **1.370,11** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		Unitats		Preu		Parcial	Import
			de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent							
			-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge							
			-Amb electroimán ocult antiintrusió -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós							
			Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster		0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
				Subtotal:					43,62000	43,62000
			Materials							
	BA10-FEF5	u	FEF05 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 870x1570mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent	1,000	x	1.100,00000	=	1.100,00000	
			-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			-Amb electroimán ocult antiintrusió -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.					
					Subtotal:		1.100,00000	1.100,00000
Partides d'obra								
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x 17,88020	=	5,41770	
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,370	x 113,74480	=	155,83038	
					Subtotal:		161,24808	161,24808
					COST DIRECTE			1.304,86808
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		65,24340
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.370,11148**

P-364 PA14-FEF6 u FEF06 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 1480x1950mm (part superior en forma d'arc) format per una fulla fixa , amb vidre tallafocs EI2-C5 60, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.Inclós Inclou bastiment RF i segellats intumescents, així com vidre i certificat RF **Rend.: 1,000** **11.301,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	28,26000	=	42,39000	
						Subtotal:		57,75000	57,75000
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FEF06RF60	u	FEF06. Fusteria de fusta RF60+envidrament RF+segellats RF+ garantia i certifiat	1,000	x 10.700,0000	=	10.700,00000	
					Subtotal:		10.700,00000	10.700,00000
Partides d'obra								
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x 17,88020	=	5,41770	
					Subtotal:		5,41770	5,41770
					COST DIRECTE			10.763,16770
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		538,15839
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11.301,32609**

P-365 PA14-FEF7 u FEF07 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior, per un buit d'obra de 880x1070mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl.liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent --Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós **Rend.: 1,000** **1.172,95** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
					Subtotal:			43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FEF7	u	FEF07 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior, per un buit d'obra de 880x1070mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	1,000	x	960,00000	=	960,00000	
					Subtotal:			960,00000	960,00000
Partides d'obra									
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent	0,950	x	113,74480	=	108,05756	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini						
					Subtotal:			113,47526	113,47526
						COST DIRECTE			1.117,09526
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	55,85476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.172,95002**
P-366	**PA14-FEF8**	u	FEF08 Tancament exterior de vidre amb marc d'acer galvanitzat i lacat, per un buit d'obra de 410x1070mm , format per un fix , per envidriar, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Bastiment, vidre i tintat inclós	**Rend.:**	**1,000**				**644,79** €
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
					Subtotal:			43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FEF8	U	FEF08 Tancament exterior de vidre amb marc d'acer galvanitzat i lacat, per un buit d'obra de 410x1070mm , format per un fix , per envidriar, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	1,000	x	515,00000	=	515,00000	
					Subtotal:			515,00000	515,00000
Partides d'obra									
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,440	x	113,74480	=	50,04771	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
					Subtotal:			55,46541	55,46541

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			614,08541
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	30,70427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**644,78968**

P-367 **PA14-FF10** u FEF10 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 2290x2310mm (part superior en forma d'arc) format per una fulla fixa , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria fixa pi laminat KKK de secció 70x72mm -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. Bastiment, vidre i tintat inclós **Rend.: 1,000** **3.468,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	25,60000	=	38,40000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
					Subtotal:			94,92000	94,92000
Materials									
	BA10-FF10	u	FEF10 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 2290x2310mm (part superior en forma d'arc) format per una fulla fixa , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria fixa pi laminat KKK de secció 70x72mm -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.	1,000	x	2.600,00000	=	2.600,00000	
					Subtotal:			2.600,00000	2.600,00000
Partides d'obra									
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer	5,300	x	113,74480	=	602,84744	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			o alumini			
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x 17,88020 =	5,41770
					Subtotal:	608,26514 608,26514
			COST DIRECTE			3.303,18514
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	165,15926
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.468,34440**

P-368 **PA14-FF11** u FEF11.Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 870x1570mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca Maco o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Amb electroimán ocult antiintrusió -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós **Rend.: 1,000** **1.611,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
					Subtotal:			43,62000	43,62000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BA10-FF11	u	FFE11	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000	
					Subtotal:			1.250,00000	1.250,00000
Partides d'obra									
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,070	x	113,74480	=	235,45174	
					Subtotal:			240,86944	240,86944

COST DIRECTE			1.534,48944
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	76,72447
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.611,21391**

P-369 PA14-FF12 u FEF13 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de1480x1950mm (part superior en arc) , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Ferramentes reforçades per gran alçada

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós

Rend.: 1,000 **3.184,14** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
					Subtotal:			82,12000	82,12000
Materials									
	BA10-FF12	u	FEF13 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de1480x1950mm (part superior en arc) , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	1,000	x	2.490,00000	=	2.490,00000	
					Subtotal:			2.490,00000	2.490,00000
Partides d'obra									
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,000	x	113,74480	=	454,97920	
					Subtotal:			460,39690	460,39690

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			3.032,51690
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	151,62585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.184,14275**

P-370 PA14-FF13 u FEF12 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1460x2710mm, fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria de dues balconeres oscilobatents de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós

Rend.: 1,000 **2.964,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
					Subtotal:			82,12000	82,12000
Materials									
	BA10-FF13	u	FEF12 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1460x2710mm, fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció	1,000	x	2.500,00000	=	2.500,00000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria de dues balconeres oscilobatents de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.

						Subtotal:		2.500,00000	2.500,00000
Partides d'obra									
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,070	x	113,74480	=	235,45174	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
						Subtotal:		240,86944	240,86944

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2.822,98944
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	141,14947
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.964,13891**

P-371 **PA14-FF14** u FEF14 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de780x1950mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós

Rend.: 1,000 **1.169,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
			Subtotal:					43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FF14	u	FEF14 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de780x1950mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte.	1,000	x	960,00000	=	960,00000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.

							Subtotal:	960,00000	960,00000
Partides d'obra									
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,920	x	113,74480	=	104,64522	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
							Subtotal:	110,06292	110,06292

COST DIRECTE			1.113,68292
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	55,68415
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.169,36707**

P-372 **PA14-FF16** u FEF16 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de1500x2010mm (part superior en arc) ,fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.I. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta i inclou motor. Totalment

Rend.: 1,000 **3.190,71** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria oscilo motoritzada pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000	
			Subtotal:					82,12000	82,12000
Materials									
	BA10-FF16	u	FEF16Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de1500x2010mm (part superior en arc) ,fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.I. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta i inclou motor. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt :	1,000	x	2.610,00000	=	2.610,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-Fusteria oscilo motoritzada pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	

						Subtotal:		2.610,00000	2.610,00000
Partides d'obra									
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	3,000	x	113,74480	=	341,23440	
						Subtotal:		346,65210	346,65210
						COST DIRECTE			3.038,77210
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	151,93861
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.190,71071**

P-373	**PA14-FF20**	u	FEF20 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de900x1300mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent	**Rend.:**	**1,000**	**1.272,73**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.
Bastiment, vidre i tintat inclós

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
					Subtotal:			43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FF20	u	FEF20 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de900x1300mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent	1,000	x	1.030,00000	=	1.030,00000	

-Maneta extraïble
Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			1.030,00000	1.030,00000
Partides d'obra									
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,170	x	113,74480	=	133,08142	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
					Subtotal:			138,49912	138,49912
								COST DIRECTE	1.212,11912
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	60,60596
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.272,72508**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-374	**PA14-FF21**	u	FEF21 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 1160x1600mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent	**Rend.:**	**1,000**				**1.512,63**	€

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.
Bastiment, vidre i tintat inclós

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
					Subtotal:			43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FF21	u	FEF21 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 1160x1600mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.	1,000	x	1.180,00000	=	1.180,00000	
					Subtotal:			1.180,00000	1.180,00000
Partides d'obra									
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770	
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,860	x	113,74480	=	211,56533	
					Subtotal:			216,98303	216,98303

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.440,60303
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	72,03015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.512,63318**

P-375 PA14-FF22 u FEF22 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 880x1120mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós

Rend.: 1,000 **1.198,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
			Subtotal:					43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FF22	u	FEF22 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 880x1120mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa	1,000	x	980,00000	=	980,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.					
						Subtotal:	980,00000	980,00000
Partides d'obra								
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,990	x	113,74480	=	112,60735
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770
						Subtotal:	118,02505	118,02505
						COST DIRECTE		1.141,64505
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	57,08225
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.198,72730**
P-376	**PA14-FF23**	u	FEF23 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 780x1170mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72	**Rend.:**		**1,000**		**1.168,17**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
			-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus ROTO FRANK, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós						
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
						Subtotal:		43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FF23	u	FEF23 Tancament exterior de fusta laminada de pi tintat 100% FSC, per un buit d'obra de 780x1170mm , format per una fulla oscilobatent , amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent , banda acústica perimetral. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Finestra oscilo batent pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus ROTO FRANK, diversos punts d'ancoratge	1,000	x	960,00000	=	960,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.					
				Subtotal:		960,00000		960,00000
Partides d'obra								
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x	17,88020	=	5,41770
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,910	x	113,74480	=	103,50777
				Subtotal:		108,92547		108,92547
				COST DIRECTE				1.112,54547
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		55,62727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.168,17274**
P-377	**PA14-FF24**	u	FEF24 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1000x1160mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus	**Rend.:**	**1,000**				**1.261,03**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales. Bastiment, vidre i tintat inclós					
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster		0,600	/R x	25,60000 =	15,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		1,000	/R x	28,26000 =	28,26000	
				Subtotal:				43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FF24	u	FEF24 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior , per un buit d'obra de 1000x1160mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de		1,000	x	1.020,00000 =	1.020,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			rotura de sonido) - Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.					
					Subtotal:		1.020,00000	1.020,00000
Partides d'obra								
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,160	x 113,74480 =		131,94397	
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x 17,88020 =		5,41770	
					Subtotal:		137,36167	137,36167
						COST DIRECTE		1.200,98167
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	60,04908
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.261,03075**

P-378 PA14-FF25 u FEF25 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior, per un buit d'obra de 720x970mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.I. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat
de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de
formaldehids.
. Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de
treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons
detalls de projecte.
Característiques del conjunt :
-Fusteria oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72
-Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada.
-Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent

-Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge

Rend.: 1,000 **1.080,09** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)
- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1,
WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.
Bastiment, vidre i tintat inclós

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	25,60000	=	15,36000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
					Subtotal:			43,62000	43,62000
Materials									
	BA10-FF25	u	FEF25 Fabricació, subministre i muntatge de fusteria exterior, per un buit d'obra de 720x970mm , fabricat amb fusta de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72, fusteria exterior amb aire 12, certificada amb classificació mínima 4 de resistència a l'impacte, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua, classificació mínima C5 de resistència al vent. Inclou mecanisme per a fulles batents d'acer galvanitzat, vidre amb vidre amb vidre 6+6/12/5+5 70 solarlux o equivalent, maneta de palanca, frontisses metàl?liques i doble goma perimetral al marc, tots mecanismes d' acer de ROTO FRANK. Inclou tapetes massisses de fusta de pi per cara interior de mides 80x12mm. Tot conjunt acabat lasurat monoicolor color a definir per DF.I. Conjunt amb reacció al foc Cs2 d0, i amb certificat de cadena de custodia FSC o PFEC i amb baix contingut de formaldehids. . Inclou ferramenta. Totalment instal.lada,Completa de treballs, materials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Característiques del conjunt : -Fusteria oscilobatent de pi laminat KKK de secció 70x72mm i secció de fulla 60x72 -Bastidor defusta laminada de 90 a 115 mm. d'amplada. -Ferramenta marca ROTO FRANK o equivalent -Maneta extraïble Inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L, ferratges tipus Maco, diversos punts d'ancoratge -Triple junta de goma (dos de estanqueidad y 1 de rotura de sonido)	1,000	x	900,00000	=	900,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			- Cierre de seguridad: varios puntos de anclaje con herrajes WK1, WK2 y WK3, tanto horizontales como verticales.					
					Subtotal:		900,00000	900,00000
Partides d'obra								
	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	0,303	x 17,88020	=	5,41770	
	PC1C-BOM	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,700	x 113,74480	=	79,62136	
					Subtotal:		85,03906	85,03906
					COST DIRECTE			1.028,65906
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		51,43295
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.080,09201**

PA15-6146 m2 Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2.15*2.8cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent **Rend.: 1,000** **31,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,26000	=	21,19500	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,333	/R x	25,60000	=	8,52480	
					Subtotal:		29,71980	29,71980
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,74300
					COST DIRECTE			30,46280
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,52314
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,98593**

PA16-6141 u Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat **Rend.: 1,000** **185,21** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,500	/R x	28,61000	=	71,52500	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,500	/R x	28,26000	=	70,65000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	25,60000	=	12,80000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 23,17000	=	11,58500	
					Subtotal:		166,56000	166,56000
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,065	x 2,15000	=	0,13975	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,005	x 367,16000	=	1,83580	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,025	x 96,22000	=	2,40550	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,008	x 161,09080	=	1,28873	
					Subtotal:		5,66978	5,66978
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,16400
					COST DIRECTE			176,39378
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,81969
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**185,21347**

P-379 **PA18-82MS** u FIF01. Finestra oscilobatent de fusta de pi laminat FSC100% tintat amb vidre laminar 5+5 amb butilar transparent.
Ferramentes incloses extraïble
Screen motoritzat per a rnfosquiment col.locat sobre fulla no inclós
Mida 1,20x2,30m **Rend.: 1,000** **2.236,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,150	/R x	25,60000	=	3,84000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,26000	=	16,95600	
					Subtotal:		20,79600	20,79600
Materials								
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	19,92000	=	6,37440	
BA11-1XMS	u	Finestra oscilobante de fusta de pi tintat de FIF01, amb vidre inclos	1,000	x	2.100,00000	=	2.100,00000	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,69000	=	2,71590	
					Subtotal:		2.109,09030	2.109,09030
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,51990
					COST DIRECTE			2.130,40620
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		106,52031
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.236,92651**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PA1F-61R8	u	Reparació de bastiment i fulles de balconera de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2.13*2.79cm, prèvi desmuntatge. Inclou substitució d'elements deteriorats amb fixacions semblants a les originàries, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, restauració i neteja d'un 50% de la ferramenta existent, reposició d'un 50% amb ferramenta nova, escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents, aplicació de protector químic insecticida-fungicida, imprimació segelladora, 2 capes d'acabat amb esmalt i muntatge de l'element	**Rend.: 1,000**	**1.224,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA1G-614C	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	1,800	x	95,81995	=	172,47591	
	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant	11,330	x	27,83476	=	315,36783	
	PA16-6141	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,800	x	176,39378	=	317,50880	
	PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	1,000	x	91,59805	=	91,59805	
	P89G-43U2	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	11,330	x	21,30349	=	241,36854	
	PA15-6146	m2	Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2.15*2.8cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	0,920	x	30,46280	=	28,02578	
			Subtotal:					1.166,34491	1.166,34491
			COST DIRECTE						1.166,34491
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				58,31725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.224,66216**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PA1G-614C	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1,000**	**100,61**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	25,60000	=	11,52000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,250	/R x	28,26000	=	63,58500	
			Subtotal:					75,10500	75,10500
Materials									
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	4,03000	=	2,01500	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,266	x	22,76000	=	6,05416	
	B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	0,008	x	1.299,08000	=	10,39264	
			Subtotal:					18,46180	18,46180
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%				2,25315
			COST DIRECTE						95,81995
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				4,79100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,61095**

P-380	**PA1G-61MS**	u	FEP00.Reparació de bastiment i fulles de Porta exterior existent d'entrada de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,13x2,79 cm, i part superior acabat en arac, prèvi desmuntatge. Inclou substitució d'elements deteriorats amb fixacions semblants a les originàries, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, restauració i neteja de la ferramenta existent, reposició amb ferramenta nova en cas necessari, escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents, aplicació de protector químic insecticida-fungicida, imprimació segelladora, 2 capes d'acabat amb esmalt i muntatge de l'element. Inclou desmuntatge i muntatge i ajust a nou forat d'obra de menor dimensió	**Rend.: 1,000**	**1.224,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA1F-61R8	u	Reparació de bastiment i fulles de balconera de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2.13*2.79cm, prèvi desmuntatge. Inclou substitució d'elements deteriorats amb fixacions semblants a les originàries, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, restauració i neteja d'un 50% de la ferramenta	1,000	x	1.166,34491	=	1.166,34491	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			existent, reposició d'un 50% amb ferramenta nova, escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents, aplicació de protector químic insecticida-fungicida, imprimació segelladora, 2 capes d'acabat amb esmalt i muntatge de l'element					
					Subtotal:		1.166,34491	1.166,34491
						COST DIRECTE		1.166,34491
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	58,31725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.224,66216**
	PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	**Rend.:**	**1,000**			**96,18** €
						Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	28,26000	=	56,52000
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	25,60000	=	10,24000
					Subtotal:			66,76000 66,76000
Materials								
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,100	x	4,09000	=	0,40900
	BAS0-0ZEU	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu alt	0,500	x	44,43000	=	22,21500
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	0,025	x	8,45000	=	0,21125
					Subtotal:			22,83525 22,83525
						DESPESES AUXILIARS	3,00 %	2,00280
						COST DIRECTE		91,59805
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,57990
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,17795**
	P-381 PAB0-616R	u	SER25'. Porta doble pivotant sotaescala de 1,95mx1.95m amb marcs de pletina d'acer galvanitzat i malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 1x1fils, acabat diagonal. Mida de forat 50x50mm, diàmetre del filferro 3mm, amb marc de pletina galvanitzada de 65x6mm lacat a taller juntament amb la malla, a parament. Tot completament acabat i col.locat amb els mitjans auxiliars i d'elevació necessàris.Pintura i Ferramentes incloses, pany i clau	**Rend.:**	**1,000**			**813,06** €
						Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,500	/R x	25,50000	=	38,25000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	29,06000	=	58,12000
					Subtotal:			96,37000 96,37000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	27,78000	=	55,56000
	BAB0-16MS	u	SER21. Porta doble pivotant sotaescala de 1,95mx1.95m amb marcs de pletina d'acer galvanitzat i malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 1x1fils, acabat diagonal. Mida de forat 50x50mm, diàmetre del filferro 3mm, amb marc de pletina galvanitzada de 65x6mm lacat a taller juntament amb la malla, a parament. Tot completament acabat i col.locat amb els mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. Ferramentes incloses, pany i clau	1,000	x	620,00000	=	620,00000
						Subtotal:		675,56000 675,56000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,40925
						COST DIRECTE		774,33925
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	38,71696
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**813,05621**
	P-382 PAD0-61MS	u	Armari format per 3 portes de 80x1,85 m de planxa d'acer galvanitzat, de fulles batents, amb reixeta de ventilació, pany i clau tipus companyia, col·locada. Inclou subestructura d'acer	**Rend.:**	**1,000**			**698,90** €
						Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	25,50000	=	76,50000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	4,000	/R x	29,06000	=	116,24000
					Subtotal:			192,74000 192,74000
Materials								
	BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	3,000	x	156,02000	=	468,06000
					Subtotal:			468,06000 468,06000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,81850
						COST DIRECTE		665,61850
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	33,28093
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**698,89943**
	P-383 PAIAA001	u	Realització de projecte as-built i explicació a secció manteniment funcionament de la instal.lació de lampisteria i solar tèrmica. Inclou documents, butlletins, certificats, taxes, etc.	**Rend.:**	**1,000**			**297,17** €
							COST DIRECTE	283,01905
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	14,15095
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**297,1700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-384	PAIAA002	u	Partida alçada d'abonament íntegre per connexió de xarxa interior d'aigua a comptador. Inclou tram necessari de canonada, accessoris i empalmaments amb xarxa existent. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		38,88	€
			COST DIRECTE			37,02857	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,85143	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,8800**	
P-385	PAIBR001	U	Partida alçada d'abonament íntegre pel pagament a una entitat col·laboradora de l'Administració, Addient o equivalent, per la revisió, inspecció i realització de l'acte de comprovació en l'àmbit de la prevenció i la seguretat en matèria d'incendis en les activitats incloses en l'Annex I de la LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Amb una superfície construïda inferior a 1000 m2. Inclou taxes a organismes oficials i gestió de documentació requerida.	Rend.: 1,000		1.238,21	€
			COST DIRECTE			1.179,24762	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	58,96238	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.238,2100**	
P-386	PAICC002	pa	Projecte de legalització de instal·lació de climatització. Inclou tràmits i taxes a EIC.	Rend.: 1,000		1.485,85	€
			COST DIRECTE			1.415,09524	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	70,75476	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.485,8500**	
P-387	PAICG002	pa	Modificació de la legalització del quadre QM191 segons nous requeriments. Potència actual 4.68kW	Rend.: 1,000		450,00	€
			COST DIRECTE			428,57143	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	21,42857	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**450,0000**	
P-388	PAM1-H96D	u	FEP02.Porta automàtica corredissa marca MANUSA o equivalent, abertura central, fulles tipus A-20-1. VIsió+125 IOT o equivalent. Compost de: 1,00UD. Operador corredero VISIO+ 125 central 230V 3004 ROJO, o equivalente Certificado EN60335, formado por un grupo motor de 2 motores trifásicos de CA, tracción directa, alimentado de red monofásica 230V/50Hz electrónica de control IoT/ WiFi/ GRF nivel de prestaciones d, batería de emergencia supervisada, valida en vía evacuación (EN16005). 1,00 Kit extensión VISIO+ 125 (A09318-E), o equivalente 1,00 Pack paso libre operador VISIO-125 (A02061), o equivalente 1,00UD. Hoja corredera A20-1 derecha 3004 ROJO, o equivalente Carpintería de aluminio de 20mm de	Rend.: 1,000		4.438,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sección, sólo perfil superior 75mm encolado, (para vidrio de 10/12mm).
1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (transparente) BRUTO
1,00 LOTE-2 Suspensión hoja corredera, fija o lenta (ACTIVA, VISIO 100, VISIO, VISIO TEL / A20, A35), o equivalente
1,00 UD. Hoja corredera A20-1 izquierda 3004 ROJO, o equivalente
Carpintería de aluminio de 20mm de sección, sólo perfil superior 75mm encolado, (para vidrio de 10/12mm).
1,00 UD. Vidrio laminado 10=5+5 (transparente) BRUTO
1,00 LOTE-2 Suspensión hoja corredera, fija o lenta (ACTIVA, VISIO 100, VISIO, VISIO TEL / A20, A35), o equivalente
2,00 BR. Perfil Al. N. tubo 40x20x1,5 3004 ROJO, o equivalente
2,00 UD. Pack tornilleria encuentro pared (A20, A30, A40, A44)
1,00 UD. Instalación puerta corredera
1,00 UD. Llave GC-K (superficie)
1,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-A (híbrido supervisado)
Tecnología dual (infrarrojos + microondas) funciones activación y detección seguridad en zona de cierre de hojas, para vías de evacuación (EN16005)
1,00 UD. Sensor detección + seguridad DDS-B (híbrido no supervisado)
Tecnología dual (infrarrojos + microondas) funciones activación y detección seguridad en zona de cierre de hojas.
1,00 UD. Selector OPTIMA+ color negro, o equivalente
Permite seleccionar el modo de funcionamiento: 5 modos: Abierto. Cerrado, Solo salida, Automático y Apertura reducida. Menú para conexión WiFi y bloqueo por
1,00 UD. Cerrojo aut. con desbloqueo VISIO+ 125, o equivalente
1,00 UD. Portes y embalajes
1,00 UD. Acabado LE-Rojo 3004 ROJO, o equivalente

Tot inclós. Així com subestructura auxiliar metàl.lica per suport del motor

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,65000	=	197,20000	
					Subtotal:			426,72000	426,72000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAM0-H6K8	u	Porta automàtica corredissa marca MANUSA o equivalent, abertura central, fulles tipus A-20-1. Vlsió+125 IOT o equivalent. Amb tots els accessoris necessaris i subestructura metàl.lica de suport	1,000	x 3.789,57000 =	3.789,57000		
					Subtotal:	3.789,57000		3.789,57000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		10,66800
					COST DIRECTE			4.226,95800
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		211,34790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.438,30590**

P-389	PAM2-36TL	U	FIP27.Tancament de vidre amb una fulla batent sense marc Vidre temprat 10mm Pivot mod PT10 amb BTS de d15mm i fre hidràulic incoportat de Dorma o equivalent Inclou ferramentes i maneta/pom a decidir DF Inclou ajudes de paleteria per la col.locació del fre. Mida porta 0,70x2,10m Tot completament acabat	**Rend.:**	**1,000**			**774,03**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	24,44000	=	24,44000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	28,61000	=	57,22000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	27,79000	=	27,79000	
					Subtotal:			109,45000	109,45000
Materials									
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	30,03000	=	30,03000	
	BAM2-0TZE	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	1,470	x	236,28000	=	347,33160	
					Subtotal:			377,36160	377,36160
Partides d'obra									
	PAM3-4WD	u	Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment	1,000	x	247,61964	=	247,61964	
					Subtotal:			247,61964	247,61964
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,73625
					COST DIRECTE				737,16749
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			36,85837
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**774,02586**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PAM3-4WDV	u	Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment	**Rend.:**	**1,000**	**260,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	28,61000	=	17,16600	
					Subtotal:			30,97400	30,97400
Materials									
	BAM3-0Z99	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	1,000	x	216,08000	=	216,08000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	96,22000	=	0,10103	
					Subtotal:			216,18103	216,18103
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,46461
					COST DIRECTE				247,61964
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			12,38098
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**260,00062**

	PAN3-86OI	u	Bastiment de base per a balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	**Rend.:**	**1,000**	**18,77**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN4-1YAW	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm, amb accessoris per a persiana	3,380	x	5,29000	=	17,88020	
					Subtotal:			17,88020	17,88020
					COST DIRECTE				17,88020
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,89401
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,77421**

	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**	**76,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAP2-0WS0	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x	72,84000	=	72,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		72,84000	72,84000
				COST DIRECTE			72,84000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,64200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,48200**

P-390 PAQ0-51MS u FIP30.Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta DM per pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta
Les frontisses son ocultes amb muntant i travessers de fusta de pi de flandes 5x7cm. Aplacat fix i laterals interior armari format per panell Dm de 2cm, sobre llates de fusta de pi de flandes de 3x3cm
Estructura i pintura inclosa.Així com pany i clau
Mldes 1,40x2,3

Rend.: 1,000 **976,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,500	/R x	28,26000	=	98,91000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
		Subtotal:					124,51000	124,51000
Materials								
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	24,48000	=	24,48000	
BAQ0-FFJB	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària	2,000	x	298,00000	=	596,00000	
		Subtotal:					620,48000	620,48000
Partides d'obra								
P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,440	x	17,85137	=	114,96282	
PAZ1-I0JF	u	Pany	1,000	x	67,33395	=	67,33395	
		Subtotal:					182,29677	182,29677
		DESPESES AUXILIARS			2,50 %			3,11275
		COST DIRECTE						930,39952
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			46,51998
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**976,91950**

P-391 PAQ0-51SS u FIP31.Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta DM per pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta
Les frontisses son ocultes amb muntant i travessers de fusta de pi de flandes 5x7cm. Aplacat fix i laterals interior armari format per panell Dm de 2cm, sobre llates de fusta de pi de flandes de 3x3cm
Estructura i pintura inclosa.Així com panys i claus
Mides 4,26x2,3

Rend.: 1,000 **2.244,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	25,60000	=	51,20000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	7,000	/R x	28,26000	=	197,82000	
		Subtotal:					249,02000	249,02000
Materials								
BAQ0-FFJB	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària	4,000	x	298,00000	=	1.192,00000	
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	2,000	x	24,48000	=	48,96000	
		Subtotal:					1.240,96000	1.240,96000
Partides d'obra								
P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	20,000	x	17,85137	=	357,02740	
PAZ1-I0JF	u	Pany	2,000	x	67,33395	=	134,66790	
P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	10,000	x	14,98651	=	149,86510	
		Subtotal:					641,56040	641,56040
		DESPESES AUXILIARS			2,50 %			6,22550
		COST DIRECTE						2.137,76590
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			106,88830
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.244,65420**

P-392 PAQ0-FI32 u FIP32. Armari de DM sense tapetes i frontisses ocultes amb muntants i travessers de fusta de pi de flandes de 5x7cm. Aplacat fiix i laterals interiors de l'armari format per panell DM de e=2cm sobre llates de fusta de pi de flandes de 3x3. Amb tirador embotit circular blanc i amb pany i clau.
Tot inclós així com el bastiment, pintura , subministrament i col.locació
Mides 0,82mx1,32m

Rend.: 1,000 **373,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,554	/R x	28,26000	=	43,91604	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,070	/R x	25,60000	=	1,79200	
		Subtotal:					45,70804	45,70804
Materials								
BAQ0-FFG9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 180 cm d'alçària	2,000	x	48,25000	=	96,50000	
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	24,48000	=	24,48000	
		Subtotal:					120,98000	120,98000
Partides d'obra								
P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	2,200	x	17,85137	=	39,27301	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAZ1-I0JF	u	Pany	1,000	x	67,33395	=	67,33395	
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	5,400	x	14,98651	=	80,92715	
						Subtotal:		187,53411	187,53411
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,14270
				COST DIRECTE					355,36485
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		17,76824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**373,13309**

PAQ2-4UHC u Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 180 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **122,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	28,26000	=	28,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	25,60000	=	25,60000	
						Subtotal:		53,86000	53,86000
Materials									
	BAS0-0ZEP	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	10,95000	=	10,95000	
	BAQ0-FFGA	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 180 cm d'alçària	1,000	x	50,31000	=	50,31000	
						Subtotal:		61,26000	61,26000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,34650
				COST DIRECTE					116,46650
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,82333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,28983**

P-393 PAQ5-H7BR u FIP22. Porta interior pivotant de de DM pintat a obra. Panell amb tauler MDF de 40mm de gruix per pintar, sense tapetes. Frontissa pivotant d'acer inox, amb retenidor i tancament amortiguat. Pom rodó de 70mm model IN00.092 de JNF o equivalent. Pany amb clau tipus barrilet model AR916-S-60-SSS-A2 de Arrone o equivalent

Totalment instal.lada, amb ajudes per col.locació de accessoris a terra, marc i porta, marcs de suport revestits i pintura de porta. Tot inclós

Mides porta 1,12x2,30m **Rend.: 1,000** **1.328,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	25,60000	=	1,92000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	28,26000	=	42,39000	
						Subtotal:		44,31000	44,31000
Materials									
	BAQ8-2PSS	u	Fulla per porta pivotant de xapat de pi tintat 112x230	1,000	x	855,00000	=	855,00000	
	BAS0-0ZMS	u	Ferramenta porta pivotant	1,000	x	70,00000	=	70,00000	
	BAS0-0ZMR	u	Pom JNF o equivalent de 70mm	1,000	x	18,00000	=	18,00000	
						Subtotal:		943,00000	943,00000
Partides d'obra									
	PAW8-78PH	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	1,000	x	44,70802	=	44,70802	
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,150	x	17,85137	=	91,93456	
	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x	72,84000	=	72,84000	
	PAZ1-I0JF	u	Pany	1,000	x	67,33395	=	67,33395	
						Subtotal:		276,81653	276,81653
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,10775
				COST DIRECTE					1.265,23428
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		63,26171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.328,49599**

P-394 PAQ5-H7MM u FIP23. Porta interior doble pivotant de fusta amb vidre laminar 5+5 butilar 100% FSC de pi tintat.

Panell de 5cm amb dos taulers aglomerats xapat de pi tintat, sense tapetes.
Frontissa pivotant d'acer inox, amb retenidor i tancament amortiguat.
Pom rodó de 70mm model IN00.092 de JNF o equivalent.
Pany tipus barrilet model AR916-S-60-SSS-A2 de Arrone o equivalent

Totalment instal.lada, amb ajudes per col.locació de accessoris a terra, marc i porta, marcs de suport revestits,envidrament i pintura de porta. Tot inclós

Mides porta 1,80x2,30m **Rend.: 1,000** **3.006,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,750	/R x	28,26000	=	49,45500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,095	/R x	25,60000	=	2,43200	
						Subtotal:		51,88700	51,88700
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAS0-0ZMR	u	Pom JNF o equivalent de 70mm	2,000	x	18,00000	=	36,00000	
	BAQ8-2PRS	u	Porta doble de contraxapat de fusta de pi tintat amb envidrament 1,80x2,30m (5+5)	1,000	x	2.150,00000	=	2.150,00000	
	BAS0-0ZMS	u	Ferramenta porta pivotant	2,000	x	70,00000	=	140,00000	
						Subtotal:		2.326,00000	2.326,00000
Partides d'obra									
	PAW8-78PH	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	2,000	x	44,70802	=	89,41604	
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	8,280	x	17,85137	=	147,80934	
	PAZ1-I0JF	u	Pany	1,500	x	67,33395	=	101,00093	
	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	2,000	x	72,84000	=	145,68000	
						Subtotal:		483,90631	483,90631
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,29718
				COST DIRECTE					2.863,09049
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		143,15452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.006,24501**

P-395 PAQ5-H7MR u FIP21. Porta interior pivotant de de DM pintat a obra. **Rend.: 1,000** **1.015,37** €

Panell amb tauler MDF de 40mm de gruix per pintar, sense tapetes.
Frontissa pivotant d'acer inox, amb retenidor i tancament amortiguat.
Pom rodó de 70mm model IN00.092 de JNF o equivalent.

Totalment instal.lada, amb ajudes per col.locació de accessoris a terra, marc i porta, marcs de suport revestits i pintura de porta. Tot inclós

Mides porta 0,92x2,00m

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	25,60000	=	1,92000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	28,26000	=	42,39000	
						Subtotal:		44,31000	44,31000
Materials									
	BAS0-0ZMR	u	Pom JNF o equivalent de 70mm	1,000	x	18,00000	=	18,00000	
	BAQ8-2PM	u	full de porta pivotant de 92x200cm de fusta de contraxapat de pi tintat	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
	BAS0-0ZMS	u	Ferramenta porta pivotant	1,000	x	70,00000	=	70,00000	
						Subtotal:		738,00000	738,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,700	x	17,85137	=	66,05007	
	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x	72,84000	=	72,84000	
	PAW8-78PH	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	1,000	x	44,70802	=	44,70802	
						Subtotal:		183,59809	183,59809
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,10775
				COST DIRECTE					967,01584
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		48,35079
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.015,36663**

P-396 PAQ5-H7MS u FIP20. Porta interior batent de DM pintat a obra. **Rend.: 1,000** **1.044,80** €

Panell amb tauler MDF de 40mm de gruix
Tancaportes ocult model Geze o equivalentat.
Pom rodó de 70mm model IN00.092 de JNF o equivalent.
Pany amb clau tipus barrilet model AR916-S-60-SSS-A2 de Arrone o equivalent
Totalment instal.lada, amb ajudes per col.locació de accessoris a terra, marc i porta, marcs de suport revestits i pintura de porta. Tot inclós

Mides porta 0,92x2,10m

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	28,26000	=	42,39000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	25,60000	=	1,92000	
						Subtotal:		44,31000	44,31000
Materials									
	BAQ8-2PHH	u	Full per Porta pivotant interior amb contraxapat de pi tintat 92x210cm	1,000	x	675,00000	=	675,00000	
	BAS0-0ZMR	u	Pom JNF o equivalent de 70mm	1,000	x	18,00000	=	18,00000	
	BAS0-0ZMS	u	Ferramenta porta pivotant	1,000	x	70,00000	=	70,00000	
						Subtotal:		763,00000	763,00000
Partides d'obra									
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,870	x	17,85137	=	69,08480	
	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x	72,84000	=	72,84000	
	PAW8-78PH	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica	1,000	x	44,70802	=	44,70802	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret			
				Subtotal:	186,63282	186,63282
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		1,10775
				COST DIRECTE		995,05057
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		49,75253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.044,80310**

P-397 PAQ5-H7RS u FIP24. Porta interior de DM pintat ral a decidir DF. **Rend.: 1,000** **620,45** €

DM pintat
sense tapeta, enrasat amb revestiment
Maneta inox mate tubular recte tipus Ocariz AISI 316L
Amb pany

Totalment instal.lat, marc i porta, i pintura. Tot inclós

Mides porta 0,82x1,40m

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,035	/R x	25,60000	=	0,89600	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,26000	=	21,19500	
					Subtotal:			22,09100	22,09100
Materials									
	BAQ8-2PBB	u	Porta DM lacada 0,82x1,40	1,000	x	357,00000	=	357,00000	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	30,03000	=	30,03000	
					Subtotal:			387,03000	387,03000
Partides d'obra									
	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x	72,84000	=	72,84000	
	PAZ1-I0JF	u	Pany	1,000	x	67,33395	=	67,33395	
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	2,300	x	17,85137	=	41,05815	
					Subtotal:			181,23210	181,23210
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,55228
						COST DIRECTE			590,90538
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			29,54527
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**620,45064**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-398 PAQ5-H7SM u FIP25. Porta interior de DM pintat ral a decidir DF. **Rend.: 1,000** **860,07** €

Panell amb tauler MDF de 40mm de gruix per pintar, sense tapetes.

Frontissa pivotant d'acer inox amb retenidor i tancament amortiguat amb pany tipus barrilet model AR916-S-60-SSS-A2 de Arrone o equivalent amb clau i a les portes dels lavabos i vestidor condemna interior

Totalment instal.lada, marc i porta, i pintura. Tot inclós

Mides porta 0,82x2,10m

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,26000	=	21,19500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,035	/R x	25,60000	=	0,89600	
					Subtotal:			22,09100	22,09100
Materials									
	BAQ8-2MS1	u	Porta DM lacada 82x210	1,000	x	550,00000	=	550,00000	
					Subtotal:			550,00000	550,00000
Partides d'obra									
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,450	x	17,85137	=	61,58723	
	PAZ1-I0JF	u	Pany	1,000	x	67,33395	=	67,33395	
	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x	72,84000	=	72,84000	
	PAW8-78PH	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	1,000	x	44,70802	=	44,70802	
					Subtotal:			246,46920	246,46920
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,55228
						COST DIRECTE			819,11248
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			40,95562
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**860,06810**

P-399 PAQ5-H7SR u FIP26. Porta interior pivotant de DM pintada de color blanc o ral a decidir per la DF. Part fixa perforada com a reixa de retorn. Part superior acabada en arc **Rend.: 1,000** **3.294,82** €

Panell de 5cm amb dos taulers aglomerats xapat de pi tintat, sense tapetes.
Frontissa pivotant d'acer inox, amb retenidor i tancament amortiguat.
Pom rodó de 70mm model IN00.092 de JNF o equivalent.
Pany tipus barrilet model AR916-S-60-SSS-A2 de

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Arrone o equivalent Totalment instal.lada, amb ajudes per col.locació de accessoris a terra, marc i porta, marcs de suport revestits i pinrura de porta. Tot inclós Mides porta 1,24x2,78m. Part superior de porta adatada al arc de pas existent						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,700	/R x	28,26000	=	48,04200	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	25,60000	=	2,56000	
					Subtotal:			50,60200	50,60200
Materials									
	BAS0-0ZMR	u	Pom JNF o equivalent de 70mm	1,000	x	18,00000	=	18,00000	
	BAQ8-2MS2	u	Porta de fusta de contrapat de pi tintat amb part superior en forma d'arc 1,24x2,78	1,000	x	2.690,00000	=	2.690,00000	
	BAS0-0ZMS	u	Ferramenta porta pivotant	1,000	x	70,00000	=	70,00000	
					Subtotal:			2.778,00000	2.778,00000
Partides d'obra									
	P89G-43U3	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,900	x	17,85137	=	123,17445	
	PAZ1-I0JF	u	Pany	1,000	x	67,33395	=	67,33395	
	PAW8-78PH	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	1,000	x	44,70802	=	44,70802	
	PAP2-37AZ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	1,000	x	72,84000	=	72,84000	
					Subtotal:			308,05642	308,05642
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,26505
			COST DIRECTE						3.137,92347
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			156,89617
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.294,81964**

P-400 PAS2-5QXR u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada **Rend.: 1,000** **492,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,06000	=	7,26500	
					Subtotal:			7,26500	7,26500
Materials									
	BAS1-0IC8	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	461,16000	=	461,16000	
					Subtotal:			461,16000	461,16000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,18163
			COST DIRECTE						468,60663
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			23,43033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**492,03696**

P-401 PAS2-5RMS u FIP03 Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C5 60, amb una fulla batent activa i una passiva, per a una llum de 1200x2050 mm, preu superior, lacada en color a triar per la DF, totalment col·locada. S'inclou ferramenta i accessoris per a la seva correcta fixació i instal.lació en el tancament de suport. Amb pany i clau. Maneta només per la cara exterior. Pintura per dues cares inclosa **Rend.: 1,000** **659,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,375	/R x	29,06000	=	10,89750	
					Subtotal:			10,89750	10,89750
Materials									
	BAS1-0I1O	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 120x205cm, preu superior	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:			500,00000	500,00000
Partides d'obra									
	P89E-4VV6	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	4,800	x	24,32858	=	116,77718	
					Subtotal:			116,77718	116,77718
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,27244
			COST DIRECTE						627,94712
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			31,39736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**659,34447**

P-402 PAV7-AHEV u Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable standard Somfy de Gravent o equivalent, col·locat **Rend.: 1,000** **179,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	8,87100	8,87100
Materials								
	BAV0-1P33	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 12 kg de massa, per a un eix de 40 mm de diàmetre	1,000	x 162,03000 =	162,03000		
					Subtotal:	162,03000		162,03000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,22178
COST DIRECTE			171,12278
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,55614
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**179,67891**

P-403 PAVI-HCHD u Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor **Rend.: 1,000** **42,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000	=	8,58300	
						Subtotal:		15,53400	15,53400
Materials									
	BAV0-H6I1	u	Polsdador de dos tecles per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar, marc i mecanismes	1,000	x	23,40000	=	23,40000	
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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	2,000	x	0,77000	=	1,54000	
						Subtotal:		24,94000	24,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23301
COST DIRECTE			40,70701
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,03535
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,74236**

P-404 PAW0-4WMS u Motor de cadena amb consola universal de superfície tipus Geze per finestres FEF16 **Rend.: 1,000** **220,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
						Subtotal:		11,07200	11,07200
Materials									
	BAW0-0ZMS	u	Motor de cadena amb consola universal de superfície tipus Geze	1,000	x	199,00000	=	199,00000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	199,00000	199,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,27680
COST DIRECTE			210,34880
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	10,51744
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**220,86624**

PAW8-78PH u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret **Rend.: 1,000** **46,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
						Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials									
	BAWB-1GJ6	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x	33,88000	=	33,88000	
						Subtotal:		33,88000	33,88000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16002
COST DIRECTE			44,70802
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,23540
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,94342**

PAZ1-H9MR u Ferramentes , pany i tiradors **Rend.: 1,000** **140,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	28,26000	=	8,47800	
						Subtotal:		8,47800	8,47800
Materials									
	BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	1,000	x	124,93000	=	124,93000	
						Subtotal:		124,93000	124,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12717
COST DIRECTE			133,53517
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,67676
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,21193**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAZ1-I0JF	u	Pany	**Rend.:**	**1,000**			**70,70**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,26000	=	14,13000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	25,60000	=	12,80000	
					Subtotal:			26,93000	26,93000
Materials									
	BAS0-H5FV	u	Pany	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
					Subtotal:			40,00000	40,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40395
				COST DIRECTE					67,33395
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,36670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,70065**
P-405	**PB12-DIMB**	u	SER62.Tancament amb porta de dues fulles batents format per marcs de pletina d'acer galvanitzat i malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 1x1 fils, acabat diagonal. Mida de forat 50x50 mm, diàmetre del filferro 3mm.Tot completament acabat i col.locat amb els mitjans auxiliars i d'elevació necessàris, i p.p de marc i subestructura, així com panys i ferramentes. Mides segons detall plànol	**Rend.:**	**1,000**			**622,09**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	25,50000	=	76,50000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	29,06000	=	87,18000	
					Subtotal:			163,68000	163,68000
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,665	x	1,14000	=	1,89810	
	MALLA50	m2	Malla acer galvanitzada 50x50x3	1,100	x	16,00000	=	17,60000	
					Subtotal:			19,49810	19,49810
Partides d'obra									
	P447-DMSS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN-10025-2, per pilars i bigues, i zanques formades per per perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrta, rectangular i planxa, treballat a taller, amb pintura d'imprimació compatible amb la pintura intumescent, graellat Sa 2 1/2, i mitjans auxiliars i d'elevació, tot inclós.	22,000	x	6,27833	=	138,12326	
	PAZ1-H9MR	u	Ferramentes , pany i tiradors	2,000	x	133,53517	=	267,07034	
					Subtotal:			405,19360	405,19360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,09200
				COST DIRECTE					592,46370
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		29,62319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**622,08689**
P-406	**PB12-DIMM**	m2	SER60-SER61.Tanca verda, formada per marcs de pletina d'acer galvanitzat, de 0,9 A 2,5m d'alçada i malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 1x1 fils, acabat diagonal. Mida de forat 50x50 mm, diàmetre del filferro 3mm. Inclou p.p de perfils en T per a subjecció dels marcs del tancament, amb varilles soldades per a subjecció al mur de formigó de formigó existent amb taladre i resines epoxi;p.p de subestructura metàlica per a formació de tanca verda, formada per marcs de pletina d'acer galvanitzat, segons detalls de projecte Tot completament acabat i col.locat amb els mitjans auxiliars i d'elevació necessàris	**Rend.:**	**1,000**			**104,39**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,50000	=	5,10000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,06000	=	11,62400	
					Subtotal:			16,72400	16,72400
Materials									
	MALLA50	m2	Malla acer galvanitzada 50x50x3	1,100	x	16,00000	=	17,60000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,665	x	1,14000	=	1,89810	
					Subtotal:			19,49810	19,49810
Partides d'obra									
	P447-DMSS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN-10025-2, per pilars i bigues, i zanques formades per per perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrta, rectangular i planxa, treballat a taller, amb pintura d'imprimació compatible amb la pintura intumescent, graellat Sa 2 1/2, i mitjans auxiliars i d'elevació, tot inclós.	10,000	x	6,27833	=	62,78330	
					Subtotal:			62,78330	62,78330
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,41810
				COST DIRECTE					99,42350
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,97118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,39468**
P-407	**PB12-DIMS**	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 100 cm i perfil de 15x15x2 mm, per a rebre xapa estriada amb emmarcat de perfils, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.:**	**1,000**			**302,30**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,06000	=	11,62400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,50000	=	5,10000	
						Subtotal:		43,72900	43,72900
Materials									
	BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	1,050	x	85,30000	=	89,56500	
	BB10-0XNM	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà rodó d'acer de 40 mm de diàmetre, travesser inferior i superior de L 35-2,5, muntants T 70-8 cada 100 cm i perfil de 15x15x2 mm, per a rebre HPL amb emmarcat de perfils, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	151,24000	=	151,24000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,14000	=	2,28000	
						Subtotal:		243,08500	243,08500

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,09323
COST DIRECTE			287,90723
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,39536
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**302,30259**

P-408 PB12-DIVU m2 SER25.Barana-tancament amb marcs de pletina d'acer galvanitzat i malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzat de 1x1fils, acabat diagonal. Mida de forat 50x50mm, diàmetre del filferro 3mm, amb marc de pletina galvanitzada de 65x6mm lacat a taller juntament amb la malla, muntant de 50x10 fixat a la llosa de l'escala amb 2 barilles embutides a la llosa de l'escala i daus de fonaments al paviment (inclosos), i reforç interior horitzontal. Fixació amb cargols avellanats entre muntant i marc. Tot completament acabat i col.locat amb els mitjans auxiliars i d'elevació necessàris. No inclou porta. Inclou passamans **Rend.: 1,000** **110,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,06000	=	11,62400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,50000	=	5,10000	
						Subtotal:		16,72400	16,72400
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,665	x	1,14000	=	1,89810	
	MALLA50	m2	Malla acer galvanitzada 50x50x3	1,000	x	16,00000	=	16,00000	
						Subtotal:		17,89810	17,89810
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P312-IJV5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	0,060	x	114,81234	=	6,88874	
	P447-DMSS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN-10025-2, per pilars i bigues, i zanques formades per per perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrta, rectangular i planxa, treballat a taller, amb pintura d'imprimació compatible amb la pintura intumescent, graellat Sa 2 1/2, i mitjans auxiliars i d'elevació, tot inclós.	10,000	x	6,27833	=	62,78330	
	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	0,060	x	9,81803	=	0,58908	
						Subtotal:		70,26112	70,26112

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,41810
COST DIRECTE			105,30132
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,26507
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,56639**

P-409 PB1C-61MS m SER24.Passamà continu de fusta de pi tintat continu i envernissat. Subjectat per la part inferior amb pipetes metàl.liques a reforços interior d'envà **Rend.: 1,000** **46,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat mat	1,000	x	2,60998	=	2,60998	
	PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	1,000	x	41,72115	=	41,72115	
						Subtotal:		44,33113	44,33113

COST DIRECTE			44,33113
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,21656
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,54769**

P-410 PB1C-61TY m Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm a paraments i muntants ancorats a terra, acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic **Rend.: 1,000** **61,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	15,000	x	1,92000	=	28,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		28,80000	28,80000
Partides d'obra									
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	1,000	x	7,26211	=	7,26211	
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	1,000	x	22,29453	=	22,29453	
						Subtotal:		29,55664	29,55664
						COST DIRECTE			58,35664
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,91783
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,27447**

PB1D-52WE m Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra **Rend.: 1,000** **23,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
						Subtotal:		5,17800	5,17800
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	56,35000	=	0,81708	
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	16,17000	=	16,17000	
						Subtotal:		16,98708	16,98708
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,12945
						COST DIRECTE			22,29453
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,11473
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,40926**

PB1D-52WF m Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat **Rend.: 1,000** **43,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	25,60000	=	2,56000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	28,26000	=	2,82600	
						Subtotal:		5,38600	5,38600
Materials									
	BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	1,000	x	36,16000	=	36,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,010	x	4,05000	=	0,04050	
						Subtotal:		36,20050	36,20050
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,13465
						COST DIRECTE			41,72115
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,08606
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,80721**

P-411 **PB1H-H8V5** m Restauració de barana metàl·lica de fosa, amb substitució d'elements deteriorats, ajust dels reblons, redreçament de barrots, balaustres i barretes, revisió de les grapes d'ancoratge, decapat de pintures, eliminació d'òxids, neteja general i neteja d'unions amb raig d'aire a pressió **Rend.: 1,000** **125,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,120	/R x	25,50000	=	3,06000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,330	/R x	29,06000	=	96,76980	
						Subtotal:		99,82980	99,82980
Materials									
	BB19-H5NA	kg	Barrots de fosa gris	4,400	x	2,63000	=	11,57200	
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	0,420	x	8,45000	=	3,54900	
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,300	x	4,09000	=	1,22700	
						Subtotal:		16,34800	16,34800
						DESPESES AUXILIARS	3,00	%	2,99489
						COST DIRECTE			119,17269
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,95863
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,13133**

P-412 **PB33-H8MS** u SER20 Reixa de ventilació de recinte d'insatl.lacions conformada per malla electrosoldada ondulada amb filferro d'acer galvanitzart de 2mm de gruix separat un intereix de 13mm. Pintat amb Ral a decidir en obra. Muntants i travessser tubulars de 60x40x6. Tot inclós Inclou formació en arc de la part superior Mides 3,05x1,98m **Rend.: 1,000** **704,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	23,17000	=	69,51000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	28,61000	=	85,83000	
						Subtotal:		155,34000	155,34000
Materials									
	BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	6,000	x	79,60000	=	477,60000	
	B07F-0LT5	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	0,300	x	112,83880	=	33,85164	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			compressió, elaborat a l'obra				
				Subtotal:		511,45164	511,45164
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,88350
				COST DIRECTE			670,67514
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		33,53376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**704,20890**

P-413 PB92-H8BR u Vinil per superfícies vidriades. Text i característiques segons detalls de plànols **Rend.: 1,000** **20,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:			1,68100	1,68100
Materials									
	BB91-H5RS	u	vinil	1,000	x	18,00000	=	18,00000	
					Subtotal:			18,00000	18,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02522
				COST DIRECTE					19,70622
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,98531
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,69153**

P-414 PB92-H8MS u Directori de planta amb un metraquilat transparent i vinil interior, amb indicació del número de planta en aràbic i diferent text, en alt relleu i en Braille, amb una dimensió i característiques segons detall de projecte **Rend.: 1,000** **229,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
	BB91-H5MS	u	Es realitzarà el directori de planta amb un metraquilat amb indicació del número de planta en aràbic, en alt relleu i en Braille, amb una dimensió de 0,10 m × 0,10 m, situat a una alçària de 1,20 m	1,000	x	210,00000	=	210,00000	
					Subtotal:			210,42000	210,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12002
				COST DIRECTE			218,54102
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,92705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**229,46807**

P-415 PB92-H8SR u Senyalització direccional que es realitzarà amb Lletres corpòries fabricades en acer corrugat, fixades a la paret amb perns d'acer corrugat Material: Barres d'acer corrugat o pintat, color a definir DF, de ø12mm (lletres), i ø3-6mm (perns). Text CAN MARAGALL, mides segons detall de project. Inclou il.luminació led **Rend.: 1,000** **4.313,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
	BB91-HRMB	u	Senyalització CAN MARAGALL amb corrugat d'acer 12mm d	1,000	x	3.100,00000	=	3.100,00000	
	ILUMIN	u	Il.luminació led rètol	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
					Subtotal:			4.100,42000	4.100,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12002
				COST DIRECTE					4.108,54102
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			205,42705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.313,96807**

P-416 PC16-5NMI m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta **Rend.: 1,000** **85,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	27,79000	=	27,79000	
					Subtotal:			27,79000	27,79000
Materials									
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	19,92000	=	2,09160	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,48000	=	50,48000	
					Subtotal:			52,57160	52,57160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,69475
			COST DIRECTE			81,05635
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,05282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,10917**

P-417 PC1C-BOMR m2 FEP10V-FEF06V.Vidrio cortafuegos conformando un doble acristalamiento, Contraflam 60-3 Climaplus ´´VETROTECH SAINT GOBAIN´´, o equivalent 45 mm de espesor, para uso exterior, fijado sobre carpintería homologada. Incluso masilla intumescente con propiedades ignífugas, para sellado de juntas. El precio no incluye la carpintería. Incluye formació en arco e la parte superior de hueco **Rend.: 1,000** **1.075,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	3,000	/R x	27,79000	=	83,37000	
			Subtotal:					83,37000	83,37000
Materials									
	BC11-2R60	m2	Vidrio cortafuegos conformando un doble acristalamiento, Contraflam 60-3 Climaplus ´´VETROTECH SAINT GOBAIN´´, 45 mm de espesor, para uso exterior, fijado sobre carpintería homologada. Incluso masilla intumescente con propiedades ignífugas, para sellado de juntas. El precio no incluye la carpintería.	1,000	x	940,00000	=	940,00000	
			Subtotal:					940,00000	940,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,25055
			COST DIRECTE						1.024,62055
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				51,23103
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.075,85158**

PC1C-BOMS m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **119,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	27,79000	=	19,45300	
			Subtotal:					19,45300	19,45300
Materials									
	BC11-2SMS	m2	Vidre Aïllant baixa emiss. 6+6.1 /12/ 4+4.1	1,000	x	94,00000	=	94,00000	
			Subtotal:					94,00000	94,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29180
			COST DIRECTE			113,74480
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,68724
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**119,43203**

P-418 PD10-9ALK m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat baix, col·locat adherit superficialment **Rend.: 1,000** **12,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,1156	/R x	28,61000	=	3,30732	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1156	/R x	25,40000	=	2,93624	
			Subtotal:					6,24356	6,24356
Materials									
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,0815	x	2,56000	=	2,76864	
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,168	x	1,07000	=	0,17976	
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,1848	x	1,55000	=	0,28644	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,100	x	1,07000	=	2,24700	
			Subtotal:					5,48184	5,48184
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09365
			COST DIRECTE						11,81905
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,59095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,41001**

P-419 PD18-8D4Z m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **26,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	28,61000	=	10,29960	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	25,40000	=	4,57200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			14,87160	14,87160
Materials									
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,330	x	3,37000	=	1,11210	
	BD1A-1NDL	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	5,93000	=	8,30200	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,07000	=	0,71690	
					Subtotal:			10,18100	10,18100
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22307
					COST DIRECTE				25,27567
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,26378
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,53946**

P-420 PD19-49LQ 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** **24,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
					Subtotal:			15,21000	15,21000
Materials									
	BD16-1KA3	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	4,57000	=	5,71250	
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	2,07000	=	2,07000	
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			7,80250	7,80250
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22815
					COST DIRECTE				23,24065
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,16203
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,40268**

PARTIDES D'OBRA

P-421 PD19-HDYW m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 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** **24,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
					Subtotal:			15,21000	15,21000
Materials									
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	2,40000	=	2,40000	
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BD16-HDLE	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,05000	=	5,06250	
					Subtotal:			7,49250	7,49250
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22815
					COST DIRECTE				22,93065
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,14653
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,07718**

P-422 PD19-HJDW m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 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** **37,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
					Subtotal:			15,21000	15,21000
Materials									
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	8,17000	=	8,17000	
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	9,75000	=	12,18750	
					Subtotal:			20,44750	20,44750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22815
			COST DIRECTE			35,88565
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,79428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,67993**

P-423 PD19-HKYD m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **25,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
		Subtotal:					15,21000	15,21000
Materials								
BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,52000	=	5,65000	
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,36000	=	3,36000	
		Subtotal:					9,06000	9,06000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,22815
		COST DIRECTE						24,49815
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,22491
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,72306**

P-424 PD1A-F11L m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **35,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
		Subtotal:					15,21000	15,21000
Materials								
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	8,10000	=	8,10000	
BD1A-1NED	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	7,82000	=	9,77500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		17,99500	17,99500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22815
			COST DIRECTE			33,43315
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,67166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,10481**

P-425 PD1A-F11P m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **19,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000	=	10,64520	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
		Subtotal:					15,21000	15,21000
Materials								
BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,18000	=	2,72500	
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,78000	=	0,78000	
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
		Subtotal:					3,51500	3,51500
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,22815
		COST DIRECTE						18,95315
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,94766
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,90081**

P-426 PD1G-8D3E u Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub **Rend.: 1,000** **42,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
		Subtotal:					5,40100	5,40100
Materials								
BD19-1ZM4	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	1,000	x	34,98000	=	34,98000	
		Subtotal:					34,98000	34,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08102
			COST DIRECTE			40,46202
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,02310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,48512**

P-427 PD30-H7UH u Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm, instal·lat **Rend.: 1,000** **29,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	28,61000	=	8,58300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal:			15,53400	15,53400
Materials									
	BD30-H4XZ	u	Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
					Subtotal:			12,50000	12,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23301
			COST DIRECTE						28,26701
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,41335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,68036**

P-428 PD33-B28G u Pericó sifònic (mitjançant campana) prefabricat de polipropilè de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada, col·locat **Rend.: 1,000** **145,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	32,59000	=	6,51800	
					Subtotal:			13,46900	13,46900
Materials									
	BD32-2ML3	u	Pericó sifònic (mitjançant campana) prefabricat de polipropilè de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa de reixeta de PVC reforçada	1,000	x	125,11000	=	125,11000	
					Subtotal:			125,11000	125,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20204
			COST DIRECTE						138,78104
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,93905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**145,72009**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PD5J-43FK m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **8,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	28,61000	=	1,88826	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	25,40000	=	0,83820	
					Subtotal:			2,72646	2,72646
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,84000	=	5,32400	
					Subtotal:			5,74400	5,74400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04090
			COST DIRECTE						8,51136
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,42557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,93692**

P-429 PD5L-6QAU m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre **Rend.: 1,000** **11,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	28,61000	=	5,43590	
	A0D-0007	h	Manobre	0,095	/R x	23,17000	=	2,20115	
					Subtotal:			7,63705	7,63705
Materials									
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm	1,050	x	2,63000	=	2,76150	
					Subtotal:			2,76150	2,76150
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11456
			COST DIRECTE						10,51311
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,52566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,03876**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-430	PD5S-9EQX	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 80x100 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 160 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	61,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,162	/R x	32,63000	=	5,28606	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,126	/R x	36,78000	=	4,63428	
			Subtotal:					9,92034	9,92034
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0386	/R x	52,25000	=	2,01685	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,024	/R x	40,00000	=	0,96000	
			Subtotal:					2,97685	2,97685
Materials									
	B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	3,990	x	2,27000	=	9,05730	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,39211	x	24,16000	=	33,63338	
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm	1,050	x	2,63000	=	2,76150	
			Subtotal:					45,45218	45,45218
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,24801
			COST DIRECTE						58,59738
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,92987
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,52725**

P-431	PD731-UD0Q	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa , en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vореres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**Rend.: 1,000**	39,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,48799	/R x	24,65000	=	12,02895	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,48799	/R x	28,69000	=	14,00043	
			Subtotal:					26,02938	26,02938
Materials									
	BD76-2AAH	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada	1,020	x	11,28000	=	11,50560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat

Subtotal:			11,50560	11,50560
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,39044
COST DIRECTE				37,92542
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,89627
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,82169**

P-432	PD731-UDBS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vореres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**Rend.: 1,000**	22,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,3003	/R x	28,69000	=	8,61561	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,3003	/R x	24,65000	=	7,40240	
			Subtotal:					16,01801	16,01801
Materials									
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	5,19000	=	5,29380	
			Subtotal:					5,29380	5,29380
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24027
			COST DIRECTE						21,55208
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,07760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,62968**

P-433	PDH0-60AZ	u	Neteja i desembussada clavegueres, pous i fosses sèptiques de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	**Rend.: 1,000**	286,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BDH0-16J0	u	Neteja i desembussada de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de	1,000	x	272,95000	=	272,95000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			compressor situat en camió cisterna					
					Subtotal:		272,95000	272,95000
				COST DIRECTE				272,95000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		13,64750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**286,59750**

P-434 PDK1-DXA5 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **74,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	32,59000	=	11,40650	
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:		19,51600	19,51600
Materials								
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	62,46000	=	0,19987	
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	51,41000	=	51,41000	
					Subtotal:		51,60987	51,60987
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29274
				COST DIRECTE				71,41861
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,57093
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,98954**

P-435 PDK1-DXAY u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **63,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:		18,12300	18,12300
Materials								
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	62,46000	=	0,19675	
BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	41,82000	=	41,82000	
					Subtotal:		42,01675	42,01675

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27185
				COST DIRECTE				60,41160
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,02058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,43217**

P-436 PDK1-W8EA u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **164,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	32,59000	=	14,71439	
A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	23,17000	=	10,46126	
					Subtotal:		25,17565	25,17565
Materials								
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00525	x	62,46000	=	0,32792	
BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	130,37000	=	130,37000	
					Subtotal:		130,69792	130,69792
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,37763
				COST DIRECTE				156,25120
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,81256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,06376**

P-437 PDK2-AJYY u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **115,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,17000	=	25,48700	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,200	/R x	28,61000	=	62,94200	
					Subtotal:		88,42900	88,42900
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	145,42000	=	0,46534	
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	44,6084	x	0,26000	=	11,59818	
B011-05ME	m3	Aigua	0,0015	x	1,62000	=	0,00243	
B07F-0LT6	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	0,0384	x	212,13348	=	8,14593	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		20,21188	20,21188
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,32644
				COST DIRECTE				109,96732
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,49837
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**115,46568**

P-438 PDK4-IQSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **71,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	32,59000	=	16,29500	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			39,46500	39,46500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	55,10000	=	11,02000	
					Subtotal:			11,02000	11,02000
Materials									
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,65000	=	14,65000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	24,16000	=	2,34835	
					Subtotal:			16,99835	16,99835
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,59198
				COST DIRECTE					68,07533
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			3,40377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,47909**

P-439 PDK4-LP5G u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **262,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	32,59000	=	8,14750	
					Subtotal:			19,73250	19,73250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,167	/R x	55,10000	=	9,20170	
					Subtotal:			9,20170	9,20170

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BDK2-1KN7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	166,56000	=	166,56000
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,588	x	92,21000	=	54,21948
					Subtotal:			220,77948
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29599
				COST DIRECTE				250,00967
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		12,50048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**262,51015**

P-440 PDK4-MIO8 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **215,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,43994	/R x	23,17000	=	56,53341	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,21997	/R x	32,59000	=	39,75882	
					Subtotal:			96,29223	96,29223
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,88725	/R x	55,10000	=	48,88748	
					Subtotal:			48,88748	48,88748
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1008	x	92,21000	=	9,29477	
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	49,48000	=	49,48000	
					Subtotal:			58,77477	58,77477
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,44438
				COST DIRECTE					205,39886
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			10,26994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**215,66881**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-441	**PDK4-ML3X**	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**Rend.:**	**1,000**		**139,83**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,21813	/R x	23,17000	=	51,39407	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,10906	/R x	32,59000	=	36,14427	
					Subtotal:			87,53834	87,53834
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,44363	/R x	55,10000	=	24,44401	
					Subtotal:			24,44401	24,44401
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0567	x	92,21000	=	5,22831	
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,65000	=	14,65000	
					Subtotal:			19,87831	19,87831
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,31308
			COST DIRECTE						133,17374
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,65869
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,83242**

P-442	**PDK6-VAOP**	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 180x70x70 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 188x78x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**Rend.:**	**1,000**		**482,31**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,600	/R x	28,61000	=	160,21600	
	A0D-0007	h	Manobre	2,800	/R x	23,17000	=	64,87600	
					Subtotal:			225,09200	225,09200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,252	x	22,81000	=	5,74812
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	172,8364	x	0,26000	=	44,93746
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006	x	1,62000	=	0,00972
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,518	x	73,44000	=	38,04192
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0126	x	145,42000	=	1,83229
	BDK4-VA4D	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 188x78x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	98,66000	=	98,66000
	BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	16,18000	=	16,18000
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1497	x	170,09208	=	25,46278
					Subtotal:			230,87229	230,87229
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			3,37638
			COST DIRECTE						459,34067
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			22,96703
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**482,30770**

P-443	**PDK6-VAOQ**	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 80 mm (tub PE DN90), de 180x70x70 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 250 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 188x78x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**Rend.:**	**1,000**		**491,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,600	/R x	28,61000	=	160,21600	
	A0D-0007	h	Manobre	2,800	/R x	23,17000	=	64,87600	
					Subtotal:			225,09200	225,09200
Materials									
	BDK4-VA4D	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 188x78x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	98,66000	=	98,66000	
	BD1A-1NDR	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de	1,000	x	25,35000	=	25,35000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar					
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	172,83636	x	0,26000	= 44,93745	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,252	x	22,81000	= 5,74812	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,51797	x	73,44000	= 38,03972	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0126	x	145,42000	= 1,83229	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006	x	1,62000	= 0,00972	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,14971	x	170,09208	= 25,46449	
						Subtotal:	240,04179	240,04179
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,37638
						COST DIRECTE		468,51017
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	23,42551
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**491,93568**

P-444 PE41-38X3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **9,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
						Subtotal:		5,49300	5,49300
Materials									
	BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,67000	=	3,67000	
						Subtotal:		3,67000	3,67000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08240
						COST DIRECTE			9,24540
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,46227
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,70766**

P-445 PE42-48WF m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **97,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,850	/R x	25,36000	=	21,55600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,850	/R x	29,57000	=	25,13450	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	46,69050	46,69050
Materials								
	BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	0,330	x	10,71000	= 3,53430	
	BE42-0O9E	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	1,020	x	40,71000	= 41,52420	
						Subtotal:	45,05850	45,05850
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,70036
						COST DIRECTE		92,44936
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,62247
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,07183**

P-446 PE48-6P32 m Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 450 mm de diàmetre, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **162,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
						Subtotal:		82,39500	82,39500
Materials									
	BE45-1JSC	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 450 mm de	1,000	x	59,78000	=	59,78000	
	BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	1,000	x	10,71000	=	10,71000	
						Subtotal:		70,49000	70,49000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,05988
						COST DIRECTE			154,94488
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,74724
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**162,69212**

P-447 PE48-6P41 m Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 350 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **160,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	25,36000	=	38,04000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
						Subtotal:		82,39500	82,39500
Materials									
	BE45-1JRH	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer galvanitzat+fibra+acer galvanitzat, de 350 mm de, amb adaptador	1,000	x	59,92000	=	59,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	1,000	x	8,60000	= 8,60000	
					Subtotal:		68,52000	68,52000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,05988
				COST DIRECTE				152,97488
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		7,64874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**160,62362**

P-448 PE53-4UFM m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **35,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
					Subtotal:			21,97200	21,97200
Materials									
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	=	2,69500	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	1,150	x	7,24000	=	8,32600	
					Subtotal:			11,28100	11,28100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,32958
				COST DIRECTE					33,58258
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,67913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,26171**

P-449 PE63-6PG3 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 13 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** **50,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,49300	5,49300
Materials								
	B7CJ0-1K8J	m2	Planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 13 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 40,80000	=	42,84000	
					Subtotal:		42,84000	42,84000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,13733
				COST DIRECTE				48,47033
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,42352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,89384**

P-450 PEC4-.G001 u Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 3450 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 550 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, amb bateria elèctrica de 12 kW de potència, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. Amb passarel·la Modbus. **Rend.: 1,000** **4.081,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	29,57000	=	162,63500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	25,36000	=	139,48000	
					Subtotal:			302,11500	302,11500
Materials									
	BEC1-1GTT	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 3450 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 550 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, amb bateria elèctrica de 12 kW de potència	1,000	x 3.548,06000	=	3.548,06000	
	BEZ10002	u	ANTIVIBRADOR METÀL.LIC TRACCIÓ COMPRESSIÓ 300 KG DE CÀRREGA	4,000	x 8,13000	=	32,52000	
					Subtotal:		3.580,58000	3.580,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		4,53173
				COST DIRECTE				3.887,22673
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		194,36134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.081,58806**

P-451 PED2-.A001 u Subministrament i instal·lació d'unitat exterior de recuperació de calor, INVERTER (Serie HVRD-R2) gama Hibrid City Multi (R32) model PURY-M350YNW-A1 DE Mitsubishi o equivalent, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de45 kW, SEER aproximat de 6.68 i SCOP aproximat de 3.51, potència **Rend.: 1,000** **14.586,33** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			elèctrica aproximada absorbida en fred 12.15 kW i en calor 12.16 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 1 mòdul. Totalment instal·lada per al seu correcte funcionament					

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-00DQ	h	Ajudant frigorista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
	A0F-00DR	h	Oficial 1a frigorista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
			Subtotal:					439,44000	439,44000
Materials									
	BEZ10002	u	ANTIVIBRADOR METÀL.LIC TRACCIÓ COMPRESSIÓ 300 KG DE CÀRREGA	4,000	x	8,13000	=	32,52000	
	BED2-.A001	u	Unitat exterior de recuperació de calor, INVERTER (Serie HVRD-R2) gama Hibrid City Multi (R32) model PURY-M350YNW-A1 DE Mitsubishi o equivalent, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 40 kW i potència calorífica de45 kW, SEER aproximat de 6.68 i SCOP aproximat de 3.51, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 12.15 kW i en calor 12.16 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 1 mòdul.	1,000	x	13.408,8000	=	13.408,80000	
			Subtotal:					13.441,32000	13.441,32000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				10,98600
			COST DIRECTE						13.891,74600
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				694,58730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14.586,33330**

P-452 PEGK-.A001 u Unitat interior de conductes model PEFY-W20VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,032/0,03 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,25/0,25 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 21/25/27 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 6/7,5/8,5 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,085 kW, dimensions (HxAxF) 250x700x732 mm, pes 22 kg. Amb vàlvula control de cabal. Instal·lada per al seu correcte funcionament

Inclou:
- Caixa de registre de filtres de conductes (model PAC-KE91TB-E)

Rend.: 1,000 **1.571,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
			Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials									
	BEGA-.A001	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W20VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,032/0,03 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,25/0,25 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 21/25/27 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 6/7,5/8,5 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,085 kW, dimensions (HxAxF) 250x700x732 mm, pes 22 kg. Amb vàlvula control de cabal. Inclou: - Caixa de registre de filtres de conductes (model PAC-KE91TB-E)	1,000	x	1.329,60000	=	1.329,60000	
			Subtotal:					1.329,60000	1.329,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,47185
			COST DIRECTE						1.496,86185
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				74,84309
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.571,70494**

P-453 PEGK-.A002 u Unitat interior de conductes model PEFY-W50VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,093/0,091 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 26/31/35 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 14,5/18/21 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,121 kW, dimensions (HxAxF) 250x1100x732 mm, pes 30 kg. Amb vàlvula control de cabal. Instal·lada per al seu correcte funcionament

Inclou:
- Caixa de registre per filtre de conductes (ref. PACK-KE93TB-E)

Rend.: 1,000 **1.748,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	3,000	/R x	25,40000	=	76,20000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
			Subtotal:					164,91000	164,91000
Materials									
	BEGA-.A002	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W50VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,093/0,091 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20,	1,000	x	1.497,60000	=	1.497,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

nivell sonor (B/M/A) 26/31/35 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 14,5/18/21 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,121 kW, dimensions (HxAxF) 250x1100x732 mm, pes 30 kg. Amb vàlvula control de cabal.

Inclou:
- Caixa de registre per filtre de conductes (ref. PACK-KE93TB-E)

Subtotal:		1.497,60000	1.497,60000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,47365
COST DIRECTE			1.664,98365
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		83,24918
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.748,23283**

P-454 PEGK-.A003 u Unitat interior de sòl sense envolupant model PFFY-W32VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 3,6/4 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,035/0,035 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,38/0,38 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 25/28/32 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 6,5/7,5/9 m³/min, pressió estàtica 0/10/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 615x700x200 mm, pes 19 kg. Amb vàlvula control de cabal.

Rend.: 1,000 **1.613,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
		Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials								
BEGA-.A003	u	Unitat interior de sòl sense envolupant model PFFY-W32VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 3,6/4 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,035/0,035 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,38/0,38 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 25/28/32 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 6,5/7,5/9 m³/min, pressió estàtica 0/10/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 615x700x200 mm, pes 19 kg. Amb vàlvula control de cabal.	1,000	x	1.369,20000	=	1.369,20000	
		Subtotal:					1.369,20000	1.369,20000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					2,47185
		COST DIRECTE						1.536,46185
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					76,82309
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.613,28494**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-455 PEGK-.A004 u Unitat interior de conductes alta pressió model PEFY-WL125VMHS-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció11.21/12.5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,160/0,160 A, diam. interior 32; Rc 1 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/32/36 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 26/32/38 m³/min, potència 0,375 kW, dimensions (HxAxF) 380x1.195x900 mm, pes 51 kg. Instal·lat per el seu correcte funcionament.

Inclou:
- Caixa per filtres d'alta duració (ref. PACKE63TB-F)
- Filtre de llarga duració (model: PAC-KE86LAF)
- Bomba de condensats (ref.PAC-DRP10DP-E2)

Rend.: 1,000 **2.330,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
		Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials								
BEGA-.A004	u	Unitat interior de conductes alta pressió model PEFY-WL125VMHS-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,1/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,095/0,095 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0.67/0,0.67 A, diam. interior32; Rc 1 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 25.5/28.5/32.5 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 13.5/16/19 m³/min, potència 0,121 kW, dimensions (HxAxF) 380x745x900 mm, pes 36 kg. Inclou: - Caixa per filtres d'alta duració (ref. PACKE63TB-F) - Filtre de llarga duració (model: PAC-KE86LAF) - Bomba de condensats (ref.PAC-DRP10DP-E2)	1,000	x	2.052,00000	=	2.052,00000	
		Subtotal:					2.052,00000	2.052,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					2,47185
		COST DIRECTE						2.219,26185
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					110,96309
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.330,22494**

P-456 PEGK-.A005 u Unitat interior de conductes alta pressió model PEFY-WL63VMHS-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,1/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,095/0,095 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0.67/0,0.67 A, diam. interior32; Rc 1 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 25.5/28.5/32.5 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 13.5/16/19 m³/min, potència

Rend.: 1,000 **2.030,34** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

0,121 kW, dimensions (HxAxF) 380x745x900 mm, pes 36 kg.

Inclou:
- Caixa per filtres d'alta duració (ref. PACKE63TB-F)
- Filtre de llarga duració (model: PAC-KE86LAF)
- Bomba de condensats (ref.PAC-DRP10DP-E2)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
			Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials									
	BEGA-.A005	u	Unitat interior de conductes alta pressió model PEFY-WL63VMHS-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,1/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,56/0,50 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 39/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 18/22 m³/min, potència 0,069 kW, dimensions (HxAxF) 365x1.170x295 mm, pes 20 kg. Inclou: - Caixa per filtres d'alta duració (ref. PACKE63TB-F) - Filtre de llarga duració (model: PAC-KE86LAF) - Bomba de condensats (ref.PAC-DRP10DP-E2)	1,000	x	1.766,40000	=	1.766,40000	
			Subtotal:					1.766,40000	1.766,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,47185
			COST DIRECTE						1.933,66185
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				96,68309
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.030,34494**

P-457 PEGK-.A006 u Unitat interior de conductes model PEFY-W63VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,7/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,093/0,091 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 30, nivell sonor (B/M/A) 26/31/35 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 14,5/18/21 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,121 kW, dimensions (HxAxF) 250x1100x732 mm, pes 30 kg. Amb vàlvula control de cabal. Instal·lada per al seu correcte funcionament.

Inclou:
- Caixa de registre per filtre de conductes (ref.

Rend.: 1,000 **1.823,07** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PACK-KE93TB-E)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
			Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials									
	BEGA-.A006	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W63VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 7,7/8 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,093/0,091 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 30, nivell sonor (B/M/A) 26/31/35 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 14,5/18/21 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,121 kW, dimensions (HxAxF) 250x1100x732 mm, pes 30 kg. Amb vàlvula control de cabal. Inclou: - Caixa de registre per filtre de conductes (ref. PACK-KE93TB-E)	1,000	x	1.569,00000	=	1.569,00000	
			Subtotal:					1.569,00000	1.569,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,47185
			COST DIRECTE						1.736,26185
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				86,81309
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.823,07494**

P-458 PEGK-.A007 u Unitat interior de conductes model PEFY-W32VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 3,6/4 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,044/0,042 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,34/0,34 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 23/27/30 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 7,5/9/10,5 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,085 kW, dimensions (HxAxF) 250x700x732 mm, pes 22 kg. Amb vàlvula control de cabal

Inclou:
- Caixa de registre de filtres de conductes (model PAC-KE91TB-E)

Rend.: 1,000 **1.630,71** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
					Subtotal:			164,79000	164,79000
Materials									
	BEGA-.A007	u	Unitat interior de conductes model PEFY-W32VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 3,6/4 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,044/0,042 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,34/0,34 A, diam. interior 20, nivell sonor (B/M/A) 23/27/30 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 7,5/9/10,5 m³/min, pressió estàtica 35/50/70/100/150 Pa, potència 0,085 kW, dimensions (HxAxF) 250x700x732 mm, pes 22 kg. Amb vàlvula control de cabal Inclou: - Caixa de registre de filtres de conductes (model PAC-KE91TB-E)	1,000	x	1.385,80000	=	1.385,80000	
					Subtotal:			1.385,80000	1.385,80000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,47185
					COST DIRECTE				1.553,06185
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		77,65309
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.630,71494**

P-459 PEGL-.A001 u Unitat interior d'aigua de paret gama Hibrid City Multy (Series HVRF-Y/R32) model PKFY-WL20VLM-E de Mitsubishi o equivalent, amb una potència frigorífica màxima de 2,2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter. Incliu vàlvula de control de cabal (ref.PAC-SK35VK-E). Totalment instal·lada per al seu correcte funcionament **Rend.: 1,000** **1.143,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	25,36000	=	50,72000	
					Subtotal:			109,86000	109,86000
Materials									
	BEGB-.A001	u	Unitat interior d'aigua de paret gama Hibrid City Multy (Series HVRF-Y/R32) model PKFY-WL20VLM-E de Mitsubishi o equivalent, amb una potència frigorífica màxima de 2,2 kW i una potència calorífica màxima de 2,5 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter. Incliu vàlvula de control de cabal (ref.PAC-SK35VK-E)	1,000	x	977,40000	=	977,40000	
					Subtotal:			977,40000	977,40000

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,64790
					COST DIRECTE				1.088,90790
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		54,44540
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.143,35330**

P-460 PEK6-FI00 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **212,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
					Subtotal:			21,97200	21,97200
Materials									
	BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	x	180,17000	=	180,17000	
					Subtotal:			180,17000	180,17000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32958
					COST DIRECTE				202,47158
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,12358
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**212,59516**

P-461 PEK6-FI0N u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **203,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
					Subtotal:			21,97200	21,97200
Materials									
	BEK6-FG9E	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	1,000	x	171,87000	=	171,87000	
					Subtotal:			171,87000	171,87000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32958
					COST DIRECTE				194,17158
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		9,70858
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**203,88016**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-462	PEK6-FI4J	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.:	1,000		267,16	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
			Subtotal:					21,97200	21,97200
Materials									
	BEK6-FGDA	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 450 mm d'alçària	1,000	x	232,14000	=	232,14000	
			Subtotal:					232,14000	232,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32958
			COST DIRECTE						254,44158
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		12,72208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**267,16366**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-463	PEKJ-.A001	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1000x150 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	Rend.:	1,000		116,43	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A001	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1000x150 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	1,000	x	94,41000	=	94,41000	
			Subtotal:					94,41000	94,41000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			110,88900
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,54445
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,43345**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-464	PEKJ-.A002	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x150 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	Rend.:	1,000		98,74	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A002	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x150 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	1,000	x	77,56000	=	77,56000	
			Subtotal:					77,56000	77,56000
			COST DIRECTE						94,03900
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,70195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,74095**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-465	PEKJ-.A003	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1000x200 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	Rend.:	1,000		172,66	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A003	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1000x200 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	1,000	x	147,96000	=	147,96000	
						Subtotal:		147,96000	147,96000
						COST DIRECTE			164,43900
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,22195
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,66095**

P-466 PEKJ-.A004 u **Rend.: 1,000** **148,97** €

Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x200 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF

Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
						Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A004	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x200 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	1,000	x	125,40000	=	125,40000	
						Subtotal:		125,40000	125,40000
						COST DIRECTE			141,87900
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,09395
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,97295**

PARTIDES D'OBRA

P-467 PEKJ-.A005 u **Rend.: 1,000** **98,74** €

Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x125 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF

Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
						Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A005	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x125 mm, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment, amb regulador de cabal model LMT-SW+SP+CW de Madel o equivalent. Inclou Marc CW de fusta. ARI o ARD segons DF Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	1,000	x	77,56000	=	77,56000	
						Subtotal:		77,56000	77,56000
						COST DIRECTE			94,03900
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,70195
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,74095**

P-468 PEKJ-.A006 u **Rend.: 1,000** **73,11** €

Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x150 mm, totes en el mateix sentit. Reixa de marc reduït a 12mm per afavorir la integració arquitectònica, model LMT MINI de Madel o equivalent. Acabat anoditzat color plata mate.

Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
						Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A006	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x150 mm, totes en el mateix sentit. Reixa de marc reduït a 12mm per afavorir la integració arquitectònica, model LMT MINI de Madel o	1,000	x	53,15000	=	53,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			equivalent. Acabat anoditzat color plata mate. Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament		
			Subtotal:	53,15000	53,15000
			COST DIRECTE		69,62900
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,48145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,11045**

P-469 PEKJ-.A007 u Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x125 mm, totes en el mateix sentit. Reixa de marc reduït a 12mm per afavorir la integració arquitectònica, model LMT MINI de Madel o equivalent. Acabat anoditzat color plata mate.

Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament

Rend.: 1,000 **73,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A007	u	Reixa lineal d'alumini, per impulsió o retorn, d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x125 mm, totes en el mateix sentit. Reixa de marc reduït a 12mm per afavorir la integració arquitectònica, model LMT MINI de Madel o equivalent. Acabat anoditzat color plata mate. Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	1,000	x	53,15000	=	53,15000	
			Subtotal:					53,15000	53,15000
			COST DIRECTE						69,62900
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						3,48145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,11045**

P-470 PEKJ-.A008 u Reixa d'impulsió o retorn model CMC+SD de la marca Madel o equivalent amb regulador en acer. D'acer galvanitzat per a conducte circular, amb aletes orientables individualemnt paraleles a la dimensió menor de 300x125mm

Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament

Rend.: 1,000 **50,45** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BEKL-.A008	u	Reixa d'impulsió o retorn model CMC+SD de la marca Madel o equivalent amb regulador en acer. D'acer galvanitzat per a conducte circular, amb aletes orientables individualemnt paraleles a la dimensió menor de 300x125mm Inclou col·locació, instal·lació, petit material necessari i comprovació del seu correcte funcionament	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
					Subtotal:			31,57000	31,57000
			COST DIRECTE						48,04900
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %						2,40245
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,45145**

P-471 PEKP-.A001 u Multi tovera de llarg abast model KOO de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 125 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat. Dimensions 1200x300mm. Col·locada

Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge

Rend.: 1,000 **381,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BEKP-.A001	u	Multi tobera de llarg abast model KOO de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 125 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat. Dimensions 1200x300mm. Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge	1,000	x	346,44000	=	346,44000	
					Subtotal:			346,44000	346,44000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
			COST DIRECTE			363,16619
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,15831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**381,32449**

P-472 PEKP-.A002 u Multi tobera de llarg abast model KOO de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 125 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat. Dimensions 800x200mm. Col·locada

Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge

Rend.: 1,000 **381,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BEKP-.A002	u	Multi tobera de llarg abast model KOO de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 125 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat.Dimensions 800x200mm Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge	1,000	x	346,44000	=	346,44000	
					Subtotal:			346,44000	346,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,24719
			COST DIRECTE						363,16619
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					18,15831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**381,32449**

P-473 PEKP-.A003 u Mini tovera de llarg abast model KIN de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat. Col·locada

Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge

Rend.: 1,000 **47,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BEKP-.A003	u	Mini tovera de llarg abast model KIN de madel o equivalent, orientable manualment per a instal·lar en extrem conducte circular de 425 mm de diàmetre de connexió i 80 mm de diàmetre de boca, toveres d'alumini i placa d'acer galvanitzat. Inclou plènum d'acer de connexió amb regulador i marc de muntatge	1,000 x 28,72000 =	28,72000	
				Subtotal:	28,72000	28,72000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
			COST DIRECTE			45,44619
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,27231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,71849**

P-474 PEU6-6STW u Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat

Rend.: 1,000 **68,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	1,000	x	51,05000	=	51,05000	
					Subtotal:			51,05000	51,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,20599
			COST DIRECTE						64,98849
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					3,24942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,23791**

P-475 PEUC-51AT 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 **19,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			10,77300	10,77300
Materials									
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	1,000	x	7,45000	=	7,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		7,45000	7,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16160
				COST DIRECTE				18,38460
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,91923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,30382**

P-476 **PEV4-.A001** u Controlador HBC principal serie HVRF-R2, gama HYBRID CITY MULTI (R32/R410A) de Mitsubishi o equivalent amb 2 bombes DC inverter i 16 sortides d'aigua. Model CMB-WM1016V-AA, instal·lat i connectat **Rend.: 1,000** **8.987,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
					Subtotal:			123,04500	123,04500
Materials									
	BEV6-.A001	u	Controlador HBC principal serie HVRF-R2, gama HYBRID CITY MULTI (R32/R410A) de Mitsubishi o equivalent amb 2 bombes DC inverter i 16 sortides d'aigua. Model CMB-WM1016V-AA	1,000	x	8.434,80000	=	8.434,80000	
					Subtotal:			8.434,80000	8.434,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,84568
				COST DIRECTE					8.559,69068
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			427,98453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8.987,67521**

P-477 **PEV4-.A003** u Subministrament i col·locació de control rempot per a recuperador entàlpic model PZ-62DR-EB, gama Lossnay de Mitsubishi o equivalent, amb programació setmanal, per a un grup de fins a 16 unitats **Rend.: 1,000** **260,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			123,04500	123,04500
Materials									
	BEV6-.A003	u	Control rempot per a recuperador entàlpic model PZ-62DR-E, gama Lossnay de Mitsubishi o equivalent, amb programació setmanal, per a un grup de fins a 16 unitats	1,000	x	123,00000	=	123,00000	
					Subtotal:			123,00000	123,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,84568
				COST DIRECTE				247,89068
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		12,39453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**260,28521**

P-478 **PEV4-.A004** u Subministrament i col·locació de control remot DELUXE amb programador setmanal, pantalla retro il·luminada, sonda de temperatura integrada, mode vigilia, retorn automàtic de consigna. Dual set point, registre i lectura de consum elèctric. Permet controlar 1g/16 unitats **Rend.: 1,000** **236,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			123,04500	123,04500
Materials									
	BEV6-.A004	u	Control remot DELUXE amb programador setmanal, pantalla retro il·luminada, sonda de temperatura integrada, mode vigilia, retorn automàtic de consigna. Dual set point, registre i lectura de consum elèctric. Permet controlar 1g/16 unitats	1,000	x	100,20000	=	100,20000	
					Subtotal:			100,20000	100,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,84568
				COST DIRECTE					225,09068
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			11,25453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**236,34521**

P-479 **PEV4-.A005** u Subministrament i instal·lació de Control integral software AE-200E de Mitsubishi o equivalent. Per 200 grups amb pantalla tàctil
Totalment instal·lat a PC per al servei de manteniment.

Inclou:
- 2 sessions de 4h per explicar el fucionament del sistema al servei de manteniment.
- Inclou funció adicional per establir accions d'estalvi energètic per diferencials de temperatura i consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats, gama Melans de Mitsubishi o equivalent

Rend.: 1,000 **4.102,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
					Subtotal:			123,04500	123,04500
Materials									
	BEV6-.A005	u	Control integral software AE-200E de Mitsubishi o equivalent.Per 200 grups amb pantalla tàctil	1,000	x	3.782,40000	=	3.782,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Totalment instal·lat a PC per al servei de manteniment. Inclou: - 2 sessions de 4h per explicar el fucionament del sistema al servei de manteniment. - Inclou funció adicional per establir accions d'estalvi energètic per diferencials de temperatura i consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats, gama Melans de Mitsubishi o equivalent	

			Subtotal:		3.782,40000	3.782,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,84568
			COST DIRECTE			3.907,29068
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		195,36453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.102,65521**

P-480 **PF21-EUL1** m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN= 100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **79,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,580	/R x	28,69000	=	16,64020	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,580	/R x	24,65000	=	14,29700	
			Subtotal:					30,93720	30,93720
Materials									
	BFY9-04HX	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, roscat	0,500	x	4,24000	=	2,12000	
	BFW2-04H2	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, per a roscar	0,150	x	155,56000	=	23,33400	
	B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,220	x	1,91000	=	0,42020	
	BF20-1JWW	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN= 100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	18,00000	=	18,36000	
			Subtotal:					44,23420	44,23420
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,46406
			COST DIRECTE						75,63546
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,78177
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,41723**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-481 **PF21-EUL5** m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **19,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,65000	=	5,66950	
			Subtotal:					12,26820	12,26820
Materials									
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, per a roscar	0,150	x	12,03000	=	1,80450	
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/4, roscat	0,500	x	1,23000	=	0,61500	
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,45000	=	0,14850	
	BF20-1JWM	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	1,020	x	3,68000	=	3,75360	
			Subtotal:					6,32160	6,32160
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18402
			COST DIRECTE						18,77382
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,93869
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,71251**

P-482 **PF21-EUL6** m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN= 25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **14,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
			Subtotal:					8,80110	8,80110
Materials									
	BF20-1JWK	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN= 25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	3,52000	=	3,59040	
	BFW2-04G	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, per a roscar	0,150	x	7,53000	=	1,12950	
	BFY9-04HR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, roscat	0,500	x	0,97000	=	0,48500	
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,34000	=	0,11220	
			Subtotal:					5,31710	5,31710

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13202
			COST DIRECTE				14,25022
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,71251
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,96273**

P-483 PF21-EUL9 m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **35,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,390	/R x	28,69000	=	11,18910	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,390	/R x	24,65000	=	9,61350	
			Subtotal:					20,80260	20,80260
Materials									
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´, roscat	0,500	x	1,88000	=	0,94000	
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´, per a roscar	0,150	x	24,42000	=	3,66300	
	BF20-1JWR	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	7,28000	=	7,42560	
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,82000	=	0,23780	
			Subtotal:					12,26640	12,26640
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,31204
			COST DIRECTE						33,38104
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,66905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,05009**

P-484 PF21-EULA m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **46,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,430	/R x	24,65000	=	10,59950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,430	/R x	28,69000	=	12,33670	
			Subtotal:					22,93620	22,93620
Materials									
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,220	x	1,57000	=	0,34540	
	BF20-1JWS	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,39000	=	9,57780	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, per a roscar	0,150	x	63,52000	=	9,52800
	BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, roscat	0,500	x	2,50000	=	1,25000
			Subtotal:					20,70120
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,34404
			COST DIRECTE					43,98144
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,19907
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,18052**

P-485 PF90-HPF6 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **22,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	28,69000	=	15,77950	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
			Subtotal:					17,13525	17,13525
Materials									
	BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	2,56000	=	2,56000	
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,89000	=	0,86700	
	BFYH-0A44	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
			Subtotal:					3,84700	3,84700
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25703
			COST DIRECTE						21,23928
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,06196
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,30124**

P-486 PF90-HPF8 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **27,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	28,69000	=	15,77950	
					Subtotal:			17,13525	17,13525
Materials									
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,56000	=	0,22400	
	BFYH-0A4I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,000	x	6,63000	=	6,63000	
	BFWF-09R	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,06000	=	1,51800	
					Subtotal:			8,53200	8,53200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25703
			COST DIRECTE						25,92428
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,29621
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,22049**

P-487 PFA8-DV5L m Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **169,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000	=	11,09250	
					Subtotal:			24,00300	24,00300
Materials									
	BFA7-08ST	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	52,37000	=	53,41740	
	BFYG-08X9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	6,82000	=	6,82000	
	BFWB-08VF	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,150	x	513,24000	=	76,98600	
					Subtotal:			137,22340	137,22340
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36005
			COST DIRECTE						161,58645
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,07932
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**169,66577**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-488	**PFA8-DV8W**	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**					**54,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
					Subtotal:			18,66900	18,66900
Materials									
	BFA7-08SF	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	15,24000	=	15,54480	
	BFWB-08V9	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	78,12000	=	15,62400	
	BFYG-08X3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	1,79000	=	1,79000	
					Subtotal:			32,95880	32,95880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28004
			COST DIRECTE						51,90784
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,59539
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,50323**

P-489 PFB4-XX02 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar PN amb accessoris de llautó, per a ús alimentari i banda blava, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig.col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **9,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
	A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
					Subtotal:			2,70450	2,70450
Materials									
	BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
	BFWF-XX02	m	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de llauto, per a connectar a pressió	0,066	x	21,00000	=	1,38600	
	BFB6-XX02	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar PN	1,020	x	4,64000	=	4,73280	
					Subtotal:			6,11880	6,11880

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04057
			COST DIRECTE			9,07387
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,45369
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,52756**

P-490 PFC0-4I0Y m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **7,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	28,69000	=	2,00830	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
					Subtotal:			3,73380	3,73380
Materials									
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,37000	=	2,41740	
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,63000	=	0,48900	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,56000	=	0,53200	
					Subtotal:			3,62840	3,62840
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05601
			COST DIRECTE						7,41821
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,37091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,78912**

P-491 PFC0-4I11 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000	=	2,15175	
					Subtotal:			4,00050	4,00050
Materials									
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,76000	=	0,64600	
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,83000	=	3,90660	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,55000	=	1,06500	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			5,90760 5,90760
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06001
			COST DIRECTE			9,96811
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,49841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,46651**

P-492 PFC0-4I14 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **13,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
					Subtotal:			4,26720	4,26720
Materials									
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	6,05000	=	6,17100	
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,04000	=	0,72800	
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,71000	=	1,71300	
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
					Subtotal:			8,97200	8,97200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06401
			COST DIRECTE						13,30321
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,66516
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,96837**

P-493 PFM3-8G5Q u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat **Rend.: 1,000** **37,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	BFM3-2165	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	19,50000	=	19,50000	
					Subtotal:			19,50000	19,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24003
			COST DIRECTE			35,74203
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,78710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,52913**

P-494 PFM3-8G62 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat **Rend.: 1,000** **36,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
				Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials								
BFM3-2167	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	18,39000	=	18,39000	
				Subtotal:			18,39000	18,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24003
			COST DIRECTE					34,63203
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,73160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,36363**

P-495 PFONA001 PA Connexió de la nova xarxa de fontaneria a la xarxa existent de l'edifici **Rend.: 1,000** **22,63** €

COST DIRECTE					21,55238
DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,07762
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,6300**

P-496 PFQ0-3KEV 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 35 mm, de 25 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 alt **Rend.: 1,000** **12,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
				Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
BFQ0-0DGL	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 35 mm, de 25 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	3,16000	=	3,22320	
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
					Subtotal:		3,46320	3,46320
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12002
			COST DIRECTE					11,58422
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,57921
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,16343**

P-497 PFQ0-3KKB 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 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **5,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000	=	2,15175	
					Subtotal:		4,00050	4,00050
Materials								
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
BFQ0-0DEX	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 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
					Subtotal:		0,74920	0,74920
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06001
			COST DIRECTE					4,80971
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,24049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,05019**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-498	PFQ0-3KKF	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 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**	**6,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
			Subtotal:					4,80060	4,80060
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
	BFQ0-0DF3	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 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,11000	=	1,13220	
			Subtotal:					1,15720	1,15720
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07201
			COST DIRECTE						6,02981
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,30149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,33130**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-499	PFQ0-3KKH	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 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**	**6,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
			Subtotal:					4,80060	4,80060
Materials									
	BFQ0-0DF5	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 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,26000	=	1,28520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
			Subtotal:					1,31020	1,31020
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07201
			COST DIRECTE						6,18281
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,30914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,49195**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-500	PFQ0-3KL9	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 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**	**6,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000	=	2,15175	
			Subtotal:					4,00050	4,00050
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,500	x	0,13000	=	0,06500	
	BFQ0-0DFZ	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 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,25000	=	2,29500	
			Subtotal:					2,36000	2,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06001
			COST DIRECTE						6,42051
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,32103
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,74153**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-501	PFQ0-3KNQ	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 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**	**7,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	24,65000	=	2,34175	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	28,69000	=	2,72555	
					Subtotal:			5,06730	5,06730
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
	BFQ0-0DF9	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 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,84000	=	1,87680	
					Subtotal:			1,90180	1,90180

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07601
COST DIRECTE			7,04511
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,35226
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,39736**

P-502 PFQ0-3LW0 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 35 mm, de 40 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** **19,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BFQ0-0DOA	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 35 mm, de 40 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	11,95000	=	12,18900	
					Subtotal:			12,45900	12,45900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08801
COST DIRECTE			18,41441
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,92072
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,33513**

P-503 PFQ0-3LW1 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 40 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** **20,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BFQ0-0DOB	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 40 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	13,16000	=	13,42320	
					Subtotal:			13,69320	13,69320

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08801
COST DIRECTE			19,64861
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,98243
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,63104**

P-504 PG10-.G001 u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 1500x2000x175 mm. Aparament interior segons esquema unifilar.col·locat **Rend.: 1,000** **14.501,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	28,69000	=	1.147,60000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	40,000	/R x	25,36000	=	1.014,40000	
					Subtotal:			2.162,00000	2.162,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG41-1A1G	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,000	x	177,64000	=	1.776,40000
	BG42-H5SL	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 16 fins a 70 mm2 de secció, de 22 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	1,000	x	9,94000	=	9,94000
	BG44-2R7N	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 3NA+1NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	6,000	x	69,38000	=	416,28000
	BG4F-2ITR	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
	BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	5,000	x	24,74000	=	123,70000
	BG49-18GG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	25,18000	=	50,36000
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	176,50000	=	176,50000
	BG49-192B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000	x	62,69000	=	376,14000
	BG41-1A0B	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	212,69000	=	638,07000
	BG49-.G001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 250 A d'intensitat nominal, tipus IGA corba C, tetrapolar (4P), de 2500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	789,00000	=	789,00000

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	59,52000	=	178,56000
	BG10-.G001	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge en terra per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 1500x2000x175 mm	1,000	x	1.953,00000	=	1.953,00000
	BG49-191B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000	x	74,68000	=	448,08000
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	16,000	x	140,81000	=	2.252,96000
	BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000	x	216,71000	=	1.300,26000
	BG49-18JL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	25,93000	=	25,93000
	BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	66,25000	=	132,50000
	BG49-18XZ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	22,000	x	26,52000	=	583,44000
	BG49-18Z4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	166,39000	=	166,39000
						Subtotal:		11.616,96000	11.616,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		32,43000
COST DIRECTE			13.811,39000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		690,56950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.501,95950**

P-505 PG11-DB8A u Armari de polièster per exterior de 600x300x200 mm, amb porta i finestreta. Inclou protecció magnetotérmica i diferencial, 2 preses de corrent monifàsiques de 16A tipus SCHUKO i 1 presa trifàsica de 32A tipus CETAC i i preses de corrent. Muntat superficialment. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **546,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,69000	=	9,46770	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	25,36000	=	8,36880	
		Subtotal:					17,83650	17,83650
Materials								
BG11-J001	u	Armari de polièster de 600x300x200 mm per exterior, amb porta i finestreta. Inclou protecció magnetotérmica i diferencial, 2 preses de corrent monifàsiques de 16A tipus SCHUKO i 1 presa trifàsica de 32A tipus CETAC.	1,000	x	497,00000	=	497,00000	
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
		Subtotal:					501,96000	501,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26755
COST DIRECTE		520,06405
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	26,00320
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**546,06725**

P-506 PG13-E30Q u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada **Rend.: 1,000** **19,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
		Subtotal:					15,61300	15,61300
Materials								
BG13-0G0H	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23420
COST DIRECTE			18,30720
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,91536
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,22255**

P-507 PG19-DGH7 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **282,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,69000	=	35,86250	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	25,36000	=	31,70000	
		Subtotal:					67,56250	67,56250
Materials								
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	188,61000	=	188,61000	
		Subtotal:					200,61000	200,61000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,01344
COST DIRECTE		269,18594
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,45930
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**282,64523**

P-508 PG1D-HOO8 u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **890,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	25,36000	=	50,72000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
		Subtotal:					108,10000	108,10000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG1B-H64W	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	1,000	x	738,04000	=	738,04000	
						Subtotal:		738,04000	738,04000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,62150
			COST DIRECTE						847,76150
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			42,38808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**890,14958**

P-509 PG2J-4BJ6 m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **62,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	28,69000	=	5,02075	
						Subtotal:		7,25243	7,25243
Materials									
	BGY1-1OXY	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	
	BGWA-0AIU	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	11,97000	=	11,97000	
	BG2J-0BAB	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x	34,78000	=	34,78000	
						Subtotal:		51,85000	51,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10879
			COST DIRECTE						59,21122
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,96056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,17178**

P-510 PG2J-4C7M m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **33,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	28,69000	=	5,96752	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	25,36000	=	2,43456	
						Subtotal:		8,40208	8,40208
Materials									
	BG2J-0BF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	10,17000	=	10,17000	
	BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	1,000	x	3,22000	=	3,22000	
	BGY1-1P2A	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	6,19000	=	6,19000	
	BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	4,05000	=	4,05000	
						Subtotal:		23,63000	23,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12603
			COST DIRECTE						32,15811
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,60791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,76602**

P-511 PG2N-EUG9 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
						Subtotal:		1,45397	1,45397
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,52000	=	2,57040	
						Subtotal:		2,57040	2,57040
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02181
			COST DIRECTE						4,04618
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,20231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,24849**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-512	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**3,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	28,69000	=	0,71725	
					Subtotal:			1,22445	1,22445
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,70000	=	1,73400	
					Subtotal:			1,73400	1,73400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01837
			COST DIRECTE						2,97682
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,14884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,12566**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-513	PG2N-EUHS	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 encastat	**Rend.: 1,000**	**2,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
					Subtotal:			0,96624	0,96624
Materials									
	BG2Q-1KT4	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	1,05000	=	1,07100	
					Subtotal:			1,07100	1,07100
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01449
			COST DIRECTE						2,05173
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,10259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,15432**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-514	PG2N-EUHT	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 encastat	**Rend.: 1,000**	**2,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
					Subtotal:			0,96624	0,96624
Materials									
	BG2Q-1KT5	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	1,40000	=	1,42800	
					Subtotal:			1,42800	1,42800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01449
			COST DIRECTE						2,40873
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,12044
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,52917**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-515	PG2N-EUHZ	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**	**2,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			0,96624	0,96624
Materials									
	BG2Q-1KT5	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	1,40000	=	1,42800	
					Subtotal:			1,42800	1,42800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01449
COST DIRECTE			2,40873
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12044
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,52917**

P-516 PG2O-6SX8 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	28,69000	=	1,23367	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
		Subtotal:					2,50167	2,50167
Materials								
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre	1,020	x	4,55000	=	4,64100	
		Subtotal:					4,88100	4,88100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03753
COST DIRECTE			7,42020
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37101
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,79120**

P-517 PG2O-6SXT m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
		Subtotal:					2,41560	2,41560
Materials								
BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	4,41000	=	4,49820	
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
		Subtotal:					4,73820	4,73820

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03623
COST DIRECTE			7,19003
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,35950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,54954**

P-518 PG2O-6SYP m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **19,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,69000	=	1,49188	
		Subtotal:					2,75988	2,75988
Materials								
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	15,00000	=	15,30000	
		Subtotal:					15,54000	15,54000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04140
COST DIRECTE			18,34128
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,91706
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,25834**

P-519 PG2R-M9Q4 m Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 12x50 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra **Rend.: 1,000** **8,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
		Subtotal:					4,13700	4,13700
Materials								
BG2R-MD33	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 12x50 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4	1,020	x	3,84000	=	3,91680	
		Subtotal:					3,91680	3,91680

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			8,05380
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,40269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,45649**

P-520 PG33-E4O5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **5,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
					Subtotal:			2,16200	2,16200
Materials									
	BG33-G2X5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,10000	=	3,16200	
					Subtotal:			3,16200	3,16200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03243
			COST DIRECTE						5,35643
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,26782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,62425**

P-521 PG33-E6CO m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x6 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** **5,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
					Subtotal:			2,16200	2,16200
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x6 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	1,020	x	2,68000	=	2,73360	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			fums			
			Subtotal:			2,73360 2,73360
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03243
			COST DIRECTE			4,92803
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,24640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,17443**

P-522 PG33-E6KZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **7,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
					Subtotal:			2,16200	2,16200
Materials									
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,13000	=	5,23260	
					Subtotal:			5,23260	5,23260
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03243
			COST DIRECTE						7,42703
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,37135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,79838**

P-523 PG33-E6VI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 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** **89,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	25,36000	=	2,91640	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	28,69000	=	3,29935	
					Subtotal:			6,21575	6,21575
Materials									
	BG33-G2VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de	1,020	x	76,91000	=	78,44820	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums					
				Subtotal:			78,44820	78,44820
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09324
				COST DIRECTE				84,75719
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,23786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,99505**

P-524 PG33-E6YI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **6,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
					Subtotal:			2,16200	2,16200
Materials									
	BG33-G2VZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,33000	=	4,41660	
					Subtotal:			4,41660	4,41660
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03243
				COST DIRECTE					6,61103
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,33055
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,94158**

P-525 PG33-.G001 m Cable amb conductor LSZH, lliure d'al·lògens, 2x1.5mm2 (Taronja/blanc)+2x0.6 (Taronja/Blanc) + 2x0.6mm(Verde/Blanc)
CPR clase B2ca-s1a, d1, a1; Certificado UL UL 13 - Cable de circuito de potencia limitada; Certificado UL UL 444 / CSA C22.2 No. 214 - Cables de comunicacións, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
					Subtotal:			0,81075	0,81075

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG33-.G001	m	Cable amb conductor LSZH, lliure d'al·lògens, 2x1.5mm2 (Taronja/blanc)+2x0.6 (Taronja/Blanc) + 2x0.6mm(Verde/Blanc) CPR clase B2ca-s1a, d1, a1; Certificado UL UL 13 - Cable de circuito de potencia limitada; Certificado UL UL 444 / CSA C22.2 No. 214 - Cables de comunicación	1,000	x	1,73000	=	1,73000
				Subtotal:				1,73000	1,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01216
				COST DIRECTE					2,55291
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,12765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,68056**

P-526 PG3B-E7CH m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **14,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,81000	10,81000
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	
					Subtotal:			2,69840	2,69840
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16215
				COST DIRECTE					13,67055
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,68353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,35408**

P-527 PG3B-E7E7 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **14,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,81000	10,81000
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:			2,69840	2,69840

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16215
			COST DIRECTE			13,67055
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,68353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,35408**

P-528 PG4M-DRE8 u Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **113,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
		Subtotal:					15,44650	15,44650
Materials								
BG4I-0A18	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	1,000	x	91,27000	=	91,27000	
BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
		Subtotal:					92,46000	92,46000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23170
COST DIRECTE			108,13820
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,40691
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,54511**

PG4P-VLFB u Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **34,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,1563	/R x	28,69000	=	4,48425	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,3125	/R x	25,36000	=	7,92500	
		Subtotal:					12,40925	12,40925
Materials								
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	20,53000	=	20,53000	
		Subtotal:					20,53000	20,53000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			32,93925
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,64696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,58621**

P-529 PG51-CTD5 u Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **97,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
		Subtotal:					13,67900	13,67900
Materials								
BG51-34F4	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	79,35000	=	79,35000	
		Subtotal:					79,35000	79,35000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20519
COST DIRECTE			93,23419
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,66171
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,89589**

P-530 PG51-CTD6 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **136,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
		Subtotal:					19,41700	19,41700
Materials								
BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	109,82000	=	109,82000	
		Subtotal:					109,82000	109,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29126
COST DIRECTE			129,52826
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,47641
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,00467**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-531	PG52-DXXV	u	Comptador trifàsic de quatre fils, per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**563,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			4,75077	4,75077
Materials									
	BG52-0H1T	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x	531,94000	=	531,94000	
					Subtotal:			531,94000	531,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07126
				COST DIRECTE					536,76203
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		26,83810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**563,60013**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-532	PG62-6NPH	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**30,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
					Subtotal:			11,71526	11,71526
Materials									
	BG61-1OH7	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x	16,99000	=	16,99000	
					Subtotal:			16,99000	16,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17573
				COST DIRECTE					28,88099
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,44405
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,32504**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-533	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**Rend.: 1,000**	**2,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000	=	0,57380		
						Subtotal:		1,08100		1,08100
Materials										
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,59000	=	1,59000		
						Subtotal:		1,59000		1,59000
							DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01622
							COST DIRECTE			2,68722
							DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,13436
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,82158**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-534	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.: 1,000**	**18,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
						Subtotal:		7,67638	7,67638
Materials									
	BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	9,99000	=	9,99000	
						Subtotal:		9,99000	9,99000
							DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11515
							COST DIRECTE			17,78153
							DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,88908
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,67060**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-535	PG6K-77IO	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat	**Rend.: 1,000**	**15,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
						Subtotal:		7,67638	7,67638
Materials									
	BG6E-1NV1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, amb grau de protecció IP-44, per a encastar	1,000	x	6,65000	=	6,65000	
						Subtotal:		6,65000	6,65000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11515
			COST DIRECTE			14,44153
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,16360**

P-536 PG6O-77PF u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **20,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
			Subtotal:					7,67638	7,67638
Materials									
	BG6G-1NYI	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, per a encastar	1,000	x	11,34000	=	11,34000	
			Subtotal:					11,34000	11,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,11515
			COST DIRECTE						19,13153
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,95658
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,08810**

P-537 PG75-H943 u Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat **Rend.: 1,000** **169,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					9,11088	9,11088
Materials									
	BG75-H6HZ	u	Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	1,000	x	152,56000	=	152,56000	
			Subtotal:					152,56000	152,56000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13666
			COST DIRECTE			161,80754
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,09038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,89792**

P-538 PG86-HD0U u Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **89,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
			Subtotal:					8,00100	8,00100
Materials									
	BG83-H6IY	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	76,64000	=	76,64000	
			Subtotal:					76,64000	76,64000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,12002
			COST DIRECTE						84,76102
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					4,23805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,99907**

P-539 PG8L-HD2J u Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat **Rend.: 1,000** **222,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
			Subtotal:					10,66800	10,66800
Materials									
	BG84-H6JS	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, per a muntar superficialment/carril DIN	1,000	x	201,30000	=	201,30000	
			Subtotal:					201,30000	201,30000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16002
			COST DIRECTE			212,12802
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,60640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**222,73442**

P-540 PG8L-.A001 u Sistema d'integració a MODBUS de Mitsubishi o equivalent: **Rend.: 1,000** **1.337,31** €

Inclou:
- Interfícies MODBUS per controlar una unitat que disposi de Terminal IT
- Interfícies MODBUS per controlar fins a 50 ut interiors
- Interfície MODBUS per controlar unitats de la gama Domèstica, City Multi, Ecodan residencial, Ecodan Industrial, Serie-E, Lossnay que disposin de terminal IT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					10,66800	10,66800
Materials									
	BG84-.A001	u	Sistema d'integració a MODBUS de Mitsubishi o equivalent: Inclou: - Interfícies MODBUS per controlar una unitat que disposi de Terminal IT - Interfícies MODBUS per controlar fins a 50 ut interiors - Interfície MODBUS per controlar unitats de la gama Domèstica, City Multi, Ecodan residencial, Ecodan Industrial, Serie-E, Lossnay que disposin de terminal IT.	1,000	x	1.262,80000	=	1.262,80000	
			Subtotal:					1.262,80000	1.262,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16002
COST DIRECTE		1.273,62802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	63,68140
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.337,30942**

P-541 PG8P-.A001 u Subministre i integració de monitorització d'edificis d'Inerzia o equivalent **Rend.: 1,000** **4.387,73** €

Inlou:

- 1 ut de font d'alimentació de 24V
- 1 ut Miniserver Compact
- 1 ut de sensor Comfort Tree per a mesurar temperatura, humitat i CO2
- 4 ut Nano Digital Input per les lectures de m3 de gas, aigua potable, aigua de reg i aigua regenerada mitjançant impulsos (comptadors de polsos no inclosos)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 1 ut Extensió Modbus
- 2 ut Comptador trifàsic connexió directa fins a 100A (compleix normativa MID B + D)

Configuració des de Loxone Config per la supervisió i registres de:
- Temperatura ambient
- Humitat
- CO2
- 2 comptadors trifàsics
- 1 comptador d'impulsos de gas
- 3 comptadors d'impulsos d'aigua

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
			Subtotal:					110,72000	110,72000
Materials									
	BP7E-H5SY	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V	1,000	x	33,21000	=	33,21000	
	BG8D-.A001	u	Subministre i integració de monitorització d'edificis d'Inerzia o equivalent Inlou: - 1 ut de font d'alimentació de 24V - 1 ut Miniserver Compact - 1 ut de sensor Comfort Tree per a mesurar temperatura, humitat i CO2 - 4 ut Nano Digital Input per les lectures de m3 de gas, aigua potable, aigua de reg i aigua regenerada mitjançant impulsos (comptadors de polsos no inclosos) - 1 ut Extensió Modbus - 2 ut Comptador trifàsic connexió directa fins a 100A (compleix normativa MID B + D)	1,000	x	4.034,86000	=	4.034,86000	
			Subtotal:					4.068,07000	4.068,07000

COST DIRECTE		4.178,79000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	208,93950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.387,72950**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-542	PG8P-.G001	u	Sistema de control Loxone o equivalent seguint preescripcions de l'Ajuntament i la DF 1 100471 AI Extension Control sondes CO 1 100124 Modbus Extension Control Ventilació 1 Salida analógica libre recuperador 1 - 3V 1 Salida analógica libre recuperador 2 - 3V 1 Salida analógica libre recuperador 3 - 3V 1 100124 Modbus Extension Control màquines interiors Clima 1 100124 Modbus Extension Control sondes CO 3 Entrada digital libre senyal bateria eléctrica calor 3 Salida digital libre (16A) recuperador 2 - 3V 3 Salida digital libre (16A) recuperador 3 - 3V 3 Salida digital libre (16A) recuperador 1 - 3V 29 100221 Touch Tree Blanco Control + Sonda T+Hr 6 1 100246 Estación meteorológica Tree Estació meteorològica 1 200203 Sensor de presión 0-10v 0-6bar Manòmetre Central 1 100512 Miniserver Compact Planta Baixa 1 100512 Miniserver Compact Planta Primera 1 100512 Miniserver Compact Planta Segona 1 100038 Relay Extension Control On/Off 3 200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A Alimentació IL·LUMINACIÓ 3 100200 DALI Extension Control DALI 113 Dispositivo Dali projectors DALI 1 Dispositivo Dali Lineals DALI 2 100038 Relay Extension Control On/Off 12 Salida digital libre (16A) Rodones escales 13 Salida digital libre (16A) projectors exterior 4 Salida digital libre (16A) Globus 1 Salida digital libre (16A) Il·luminació rètol exterior SOMBREJAT 14 100395 Nano 2 Relay Tree Motors finestra 47 100395 Nano 2 Relay Tree Screens SUPERVISIÓ 1 Entrada digital libre Centraleta Incendis 4 Entrada digital libre Control Contadors Polsos 1 100124 Modbus Extension Control Contadors 5 200426 Contador de energía Modbus Eastron SDM630 V2 Contadors Energia Totalment instal·lat, connectat, funcionant i programat segons indicacions de la DF i Ajuntament de Cornellà	**Rend.: 1,000**	**18.043,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	40,000	/R x	46,50000	=	1.860,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	40,000	/R x	24,65000	=	986,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	28,69000	=	1.147,60000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3.993,60000	3.993,60000
Materials								
	BG8D-H6JW	u	Sistema de control Loxone o equivalent seguint preescripcions de l'Ajuntament i la DF 1 100471 AI Extension Control sondes CO 1 100124 Modbus Extension Control Ventilació 1 Salida analógica libre recuperador 1 - 3V 1 Salida analógica libre recuperador 2 - 3V 1 Salida analógica libre recuperador 3 - 3V 1 100124 Modbus Extension Control màquines interiors Clima 1 100124 Modbus Extension Control sondes CO 3 Entrada digital libre senyal bateria eléctrica calor 3 Salida digital libre (16A) recuperador 2 - 3V 3 Salida digital libre (16A) recuperador 3 - 3V 3 Salida digital libre (16A) recuperador 1 - 3V 29 100221 Touch Tree Blanco Control + Sonda T+Hr 6 1 100246 Estación meteorológica Tree Estació meteorològica 1 200203 Sensor de presión 0-10v 0-6bar Manòmetre Central 1 100512 Miniserver Compact Planta Baixa 1 100512 Miniserver Compact Planta Primera 1 100512 Miniserver Compact Planta Segona 1 100038 Relay Extension Control On/Off 3 200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A Alimentació IL·LUMINACIÓ 3 100200 DALI Extension Control DALI 113 Dispositivo Dali projectors DALI 1 Dispositivo Dali Lineals DALI 2 100038 Relay Extension Control On/Off 12 Salida digital libre (16A) Rodones escales 13 Salida digital libre (16A) projectors exterior 4 Salida digital libre (16A) Globus SOMBREJAT 14 100395 Nano 2 Relay Tree Motors finestra 47 100395 Nano 2 Relay Tree Screens SUPERVISIÓ 1 Entrada digital libre Centraleta Incendis 4 Entrada digital libre Control Contadors Polsos 1 100124 Modbus Extension Control Contadors 5 200426 Contador de energía Modbus Eastron SDM630 V2 Contadors Energia	1,000	x 13.190,2100	= 13.190,21000	
					Subtotal:		13.190,21000	13.190,21000

COST DIRECTE			17.183,81000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	859,19050
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18.043,00050**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-543	PG8Z-.A001	m	Subministrament i col·locació de manguera d'alarma 2x6mm2 de color blanc apantallat, dins de tub gris corrufat de Ø16mm	Rend.: 1,000	1,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:			0,53340	0,53340
Materials									
	BG88-.A001	m	Manguera d'alarma 2x6mm2 de color blanc apantallat, dins de tub gris corrufat de Ø16mm	1,000	x	1,33000	=	1,33000	
					Subtotal:			1,33000	1,33000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00800
COST DIRECTE			1,87140
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09357
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,96497**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-544	PGC3-B5XN	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 1500 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 6 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19´´, col·locat	Rend.: 1,000	946,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	25,36000	=	19,02000	
					Subtotal:			40,53750	40,53750
Materials									
	BGC4-2NZS	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 1500 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 6 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19´´	1,000	x	860,00000	=	860,00000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	860,00000	860,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,60806
COST DIRECTE					901,14556
DESPESES INDIRECTES	5,00	%			45,05728
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**946,20284**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-545	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000	37,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	25,36000	=	5,90888	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,69000	=	6,68477	
					Subtotal:			12,59365	12,59365
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	18,04000	=	18,04000	
					Subtotal:			23,11000	23,11000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18890
COST DIRECTE			35,89255
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,79463
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,68718**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-546	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	48,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,51250	13,51250
Materials									
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	32,16000	=	32,16000	
					Subtotal:			32,16000	32,16000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20269
			COST DIRECTE			45,87519
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,29376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,16895**

P-547 PGWG005 ut Connexió de dades a punt o dispositiu, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació del tipus cat 6 U/UTP
Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **179,17** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A0131	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	16,40000	=	24,60000	
			Subtotal:					67,63500	67,63500
Materials									
	BGOG001	u	Material per alimentació de dades, tub corrugat i certificat del punt.	1,000	x	103,00000	=	103,00000	
			Subtotal:					103,00000	103,00000
			COST DIRECTE						170,63500
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,53175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,16675**

P-548 PGWO012 ut Alimentació a fan-coil d'incendis des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **147,24** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0131	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	16,40000	=	24,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
			Subtotal:					67,63500	67,63500
Materials									
	BGO012	ut	Material per alimentació fan-coil incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	1,000	x	72,59000	=	72,59000	
			Subtotal:					72,59000	72,59000
			COST DIRECTE						140,22500
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,01125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,23625**

P-549 PGWO015 ut Alimentació a Climatitzadorr des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT.

Inclou alimentació ventilador d'impulsió, alimentació ventilador de retorn i alimentació recuperador, des de quadre elèctric de zona.

Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa.
Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV.
Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos.
Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults.

Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Rend.: 1,000 **563,91** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A0131	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	16,40000	=	65,60000	
			Subtotal:					180,36000	180,36000
Materials									
	BGO015	ut	Material per alimentació a Climatitzador incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada. Format per un conjunt de tres alimentacións independents per a: ventilador d'impulsió, ventildor de retorn i recuperador de calor.	1,000	x	356,70000	=	356,70000	
			Subtotal:					356,70000	356,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			537,06000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	26,85300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**563,91300**

P-550 PH21-AZP2 u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 40 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat **Rend.: 1,000** **39,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
			Subtotal:					16,21500	16,21500
Materials									
	BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 40 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x	20,80000	=	20,80000	
			Subtotal:					20,80000	20,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24323
COST DIRECTE			37,25823
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,86291
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,12114**

P-551 PH21-AZPI u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat **Rend.: 1,000** **132,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
			Subtotal:					16,21500	16,21500
Materials									
	BH20-2LTE	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 80 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x	109,69000	=	109,69000	
			Subtotal:					109,69000	109,69000

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24323
COST DIRECTE			126,14823
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,30741
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,45564**

P-552 PH40-.A001 m Carril electrificat d'enllumenat de 1m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès. Totalment instal·lat

Ref: XTSC6100-3

Rend.: 1,000 **53,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
			Subtotal:					9,72900	9,72900
Materials									
	BH40-.A001	m	Carril electrificat d'enllumenat de 1m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès Ref: XTSC6100-3	1,000	x	33,30000	=	33,30000	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000	=	3,98000	
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,250	x	15,75000	=	3,93750	
			Subtotal:					41,21750	41,21750

COST DIRECTE			50,94650
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,54733
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,49383**

P-553 PH40-.A002 m Carril electrificat d'enllumenat de 2m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès. Totalment instal·lat

Ref: XTSC6200-3

Rend.: 1,000 **82,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
			Subtotal:					9,72900	9,72900
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH40-.A002	m	Carril electrificat d'enllumenat de 2m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès Ref: XTSC6200-3	1,000	x 60,75000	= 60,75000		
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x 7,96000	= 3,98000		
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,250	x 15,75000	= 3,93750		
					Subtotal:	68,66750	68,66750	
						COST DIRECTE		78,39650
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,91983
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,31633**

P-554	**PH40-.A003**	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès. Totalment instal·lat Ref: XTSC6300-3	**Rend.:**	**1,000**			**117,75**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
					Subtotal:			9,72900	9,72900
Materials									
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,250	x	15,75000	=	3,93750	
	BH40-.A003	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3m de llargada, de 3 circuits model GLOBAL TRAC PULSE o equivalent, de secció rectangular (1000x31.5x32.5mm), 0,8 kg i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès Ref: XTSC6300-3	1,000	x	94,50000	=	94,50000	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000	=	3,98000	
					Subtotal:			102,41750	102,41750
						COST DIRECTE			112,14650
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,60733
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,75383**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-555	**PH40-.A004**	m	Subministrament i col·locació de connectors per electrificació de carrils 14 ut de XTSC612-3 End Feeds 14 ut de XTX41-3 Connector 3CCT End cap white 28 Connector Pulse DALI STRAGHT Connector white 109 kits de suspensió	**Rend.:**	**1,000**	**2.062,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480	
					Subtotal:			9,72900	9,72900
Materials									
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	42,000	x	15,75000	=	661,50000	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	84,000	x	7,96000	=	668,64000	
	BH40-.A004	m	Connectors per electrificació de carrils 14 ut de XTSC612-3 End Feeds 14 ut de XTX41-3 Connector 3CCT End cap white 28 Connector Pulse DALI STRAGHT Connector white	1,000	x	624,68000	=	624,68000	
					Subtotal:			1.954,82000	1.954,82000
						COST DIRECTE			1.964,54900
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		98,22745
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.062,77645**

P-556	**PH57-.R001**	u	Llumenera d'emergència mod. HYDRA LD N3 de Daisalux o equivalent, de 160 lúmens i 1h d'autonomia. Totalment instal·lada.	**Rend.:**	**1,000**			**72,29**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			8,10750	8,10750
Materials									
	BH65-2IIW	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 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	60,62000	=	60,62000	
					Subtotal:			60,62000	60,62000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12161
			COST DIRECTE			68,84911
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,44246
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,29157**

P-557 PH57-.R002 u Llumenera emergència mod.SOL LD 2 N6 de Daisalux o equiv, de 250 lúmens i 2h d'autonomia, no permanent. Totalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **168,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
			Subtotal:					8,10750	8,10750
Materials									
	BH65-R002	u	Llumenera emergència mod.SOL LD 2 N6 de Daisalux o equiv, de 250 lúmens i 2h d'autonomia, no permanent.	1,000	x	152,00000	=	152,00000	
			Subtotal:					152,00000	152,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,12161
			COST DIRECTE						160,22911
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				8,01146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,24057**

P-558 PH57-.R003 u Llumenera emergència mod.SOL LD N3 de Daisalux o equiv, de 150 lúmens i 2h d'autonomia, no permanent. **Rend.: 1,000** **118,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
			Subtotal:					8,10750	8,10750
Materials									
	BH65-R003	u	Llumenera emergència mod.SOL LD N3 de Daisalux o equiv, de 150 lúmens i 2h d'autonomia, no permanent.	1,000	x	105,00000	=	105,00000	
			Subtotal:					105,00000	105,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,12161
			COST DIRECTE						113,22911
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,66146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,89057**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-559 PH57-.R004 u Llumenera emergència mod. CARRIL LD N5 de Daisalux o similar, de 240 lúmens i 1h d'autonomia. Totalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **166,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
			Subtotal:					8,10750	8,10750
Materials									
	BH65-R004	u	Llumenera emergència mod. CARRIL LD N5 de Daisalux o similar, de 240 lúmens i 1h d'autonomia	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
			Subtotal:					150,00000	150,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,12161
			COST DIRECTE						158,22911
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				7,91146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**166,14057**

P-560 PH57-.R005 u Llumenera emergència mod. HYDRA LD N6 de Daisalux o similar, de 250 lúmens i 1h d'autonomia Totalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **84,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
			Subtotal:					8,10750	8,10750
Materials									
	BH65-R005	u	Llumenera emergència mod. HYDRA LD N6 de Daisalux o similar, de 250 lúmens i 1h d'autonomia	1,000	x	72,67000	=	72,67000	
			Subtotal:					72,67000	72,67000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,12161
			COST DIRECTE						80,89911
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				4,04496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**84,94407**

P-561 PH57-.R006 u Llumenera emergència mod. HYDRA LD N8 de Daisalux o similar, de 400 lúmens i 1h d'autonomia. Totalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **94,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			8,10750	8,10750
Materials									
	BH65-R006	u	Llumenera emergència mod. HYDRA LD N8 de Daisalux o similar, de 400 lúmens i 1h d'autonomia	1,000	x	82,02000	=	82,02000	
					Subtotal:			82,02000	82,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12161
				COST DIRECTE					90,24911
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,51246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**94,76157**

P-562 PH57-.R007 u Llumenera emergència mod. HYDRA LD N7 AEX A de Daisalux o similar, de 320 lúmens i 1h d'autonomia, IP66. Totalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **190,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,10750	8,10750
Materials									
	BH65-R007	u	Llumenera emergència mod. HYDRA LD N7 AEX A de Daisalux o similar, de 320 lúmens i 1h d'autonomia, IP66	1,000	x	173,30000	=	173,30000	
					Subtotal:			173,30000	173,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12161
				COST DIRECTE					181,52911
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,07646
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,60557**

P-563 PH58-H9Y5 u Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 1300 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 260 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **244,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			8,10750	8,10750
Materials									
	BH67-H69Q	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 1300 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície	1,000	x	224,36000	=	224,36000	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			aproximada de 260 m2, amb un grau de protecció IP 423, per a col·locar superficialment						
					Subtotal:			224,36000	224,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12161
				COST DIRECTE					232,58911
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		11,62946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**244,21857**

P-564 PHB3-HYQY u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **59,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	25,36000	=	5,57920	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
					Subtotal:			11,89100	11,89100
Materials									
	BHB1-HYQZ	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	1,000	x	44,32000	=	44,32000	
					Subtotal:			44,32000	44,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17837
				COST DIRECTE					56,38937
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,81947
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,20883**

P-565 PHP0-.A001 u Projector per carril 51062.1K3 amb adaptador per interiors Genius de BEGA o equivalent. per sistemes de carril trifàsics EUROSTANDARD-PLUS. Distribució simètrica super extensiva. Sistema òptic giratòri en 340º i orientable en 310º al voltant de l'eix vertical del projector. Potència LED de 37,5W. Flux lluminós de 2985lm, semi-angle d'irradiació 70º amb temperatura de color 3000K. IRC (CRI)>90 amb leds. Mòdul LED BEGA intercanviable camb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 50/60Hz. Carcassa de la llumenera d'injecció d'alumini. Color blanc. Vidre de seguretat, interior amb filtre de dispersió òptica. Superfície del reflector d'alumini pur. Dimensions 120x140x260mm. **Rend.: 1,000** **380,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,81000	10,81000
Materials									
	BH43-.A001	u	Projector per carril 51062.1K3 amb adaptador per interiors de BEGA o equivalent. per sistemes de carril trifàsics EUROSTANDARD-PLUS. Distribució simètrica super extensiva. Sistema òptic giratòri en 340º i orientable en 310º al voltant de l'eix vertical del projector. Potència LED de 37,5W. Flux lluminós de 2985lm, semi-angle d'irradiació 70º amb temperatura de color 3000K. IRC (CRI)>90 amb leds. Mòdul LED BEGA intercanviable camb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 50/60Hz. Carcassa de la llumenera d'injecció d'alumini. Color blanc. Vidre de seguretat, interior amb filtre de dispersió òptica. Superfície del reflector d'alumini pur. Dimensions 120x140x260mm.	1,000	x	351,12000	=	351,12000	
					Subtotal:			351,12000	351,12000
					COST DIRECTE				361,93000
					DESPESES INDIRECTES		5,00	%	18,09650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**380,02650**

P-566 PHP0-.A002 u Llumenera en suspensió tipus 50823.1K3 per interiors de BEGA o equivalent. llum de radiació lliure. LED de 65W de potència, flux lluminós 7154 lm, 3000K. IRC(CRI)>90. Amb mòdul LED Bega intercanviable amb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 0/50-60Hz. Superfície color blac. Vidre opal bufat artesanalment amb acabat seda mate. Cablejat de suspensió 5x0,75mm amb cablejat d'acer, color blanc. Diàmetre de l'esfera 400mm. Longitud total 2050mm. Totalment instal·lada i en funcionament **Rend.: 1,000** **924,02** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			16,21500	16,21500
Materials									
	BH43-.A002	u	Llumenera en suspensió tipus 50823.1K3 per interiors de BEGA o equivalent. llum de radiació lliure. LED de 65W de potència, flux lluminós 7154 lm, 3000K. IRC(CRI)>90. Amb mòdul LED Bega intercanviable amb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 0/50-60Hz. Superfície color blac. Vidre opal bufat artesanalment amb acabat seda mate. Cablejat de suspensió 5x0,75mm amb cablejat d'acer, color blanc. Diàmetre de l'esfera 400mm. Longitud total 2050mm.	1,000	x	863,80000	=	863,80000	
					Subtotal:			863,80000	863,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					COST DIRECTE				880,01500
					DESPESES INDIRECTES		5,00	%	44,00075
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**924,01575**

P-567 PHP0-.A003 u Llumenera tipus aplic de sostre, circular de model 51376 per interiors de BEGA o equivalent. LED de 22.3W de potència, flux lluminós 3220 lm, 3000K. IRC(CRI)>90. Amb mòdul LED Bega intercanviable amb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 0/50-60Hz. Superfície color blanc. Vidre opal bufat artesanalment amb acabat seda mate. Totalment instal·lada per al seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **248,44** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,21500	16,21500
Materials									
	BH43-.A003	u	Llumenera tipus aplic de sostre, circular de model 51376 per interiors de BEGA o equivalent. LED de 22.3W de potència, flux lluminós 3220 lm, 3000K. IRC(CRI)>90. Amb mòdul LED Bega intercanviable amb protecció contra sobretemperatura. Font d'alimentació LED, control DALI, 220-240V, 0/50-60Hz. Superfície color blanc. Vidre opal bufat artesanalment amb acabat seda mate.	1,000	x	220,15000	=	220,15000	
					Subtotal:			220,15000	220,15000
					DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24323
					COST DIRECTE				236,60823
					DESPESES INDIRECTES		5,00	%	11,83041
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**248,43864**

P-568 PHQEJ002 u Projector tipus ARNE de SANTA & COLE o equivalent, LED de 21 W de potència com a màxim, amb 18 led (òptica segons estudi lumínic), cos d'alumini injectat de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), flux lluminós 4800 lm com a màxim, eficàcia lluminosa fins a 120 lm/W, temperatura de color 3000 K, IRC > 80, distribució asimètrica, tensió d'alimentació 230 V, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66-IK08, vida útil 100.000 h, fabricació segons norma UNE EN 60598-2-5, fixats amb lira. **Rend.: 1,000** **881,91** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	25,36000	=	8,87600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
					Subtotal:			18,91750	18,91750
Materials									
	BHQE-J001	u	Projector tipus ARNE de SANTA & COLE o equivalent, LED de 21 W de potència com a màxim, amb 18 led, cos d'alumini injectat de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), flux lluminós 4800 lm com a màxim, eficàcia lluminosa fins a 120 lm/W, temperatura de color 3000 K, IRC > 80, distribució asimètrica, tensió d'alimentació 230 V, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66-IK08, vida útil 100.000 h, fabricació segons norma UNE EN 60598-2-5, fixats amb lira.	1,000	x	821,00000	=	821,00000	
					Subtotal:			821,00000	821,00000
			COST DIRECTE						839,91750
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			41,99588
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**881,91338**

P-569 PHQE-G001 u Sistema de projeccció arquitectònica per encastar. **Rend.: 1,000** **16.607,18** €

2 x SP1 de SAAS o equivalent Pot 6w RGBNW, 500lm 20º 2700k 83.33 lm/W DALI RGBNW
2 x IG1 de SAAS o equivalent Pot 3W RGBNW, 200lm 16º 2700k 66.67 lm/W DALI RGBNW
13 x IG2 77019K2 de BEGA o equivalent Pot 4.1kW RGBNW 379lm 35º simètric 2700W 92,44 lm/W DALI RGBNW
16 x IG3 77018K2 de Bega o equivalent Pot 4.1kW RGBNW 349lm asimètric 2700k 85.12lm/W DALI RGBNW
3 x projector de façana RGBNW model BVP371 de philips o equilvalent DALI RGBNW

El sistema inclou la integració i configuració dins del BMS de l'edifici segons especificacions de la DF i l'Ajuntament de Cornellà

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	2,000	/R x	46,50000	=	93,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,69000	=	286,90000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	10,000	/R x	25,36000	=	253,60000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	32,68000	=	261,44000	
					Subtotal:			894,94000	894,94000
Materials									
	BHQ6-G004	u	IG3 77018K2 de Bega o equivalent Pot 4.1kW 349lm asimètric 2700k 85.12lm/W DALII , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	16,000	x	450,00000	=	7.200,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Col·locació encastada en ampit.						
	BHQ6-G005	u	5 x projector de façana RGBNW model BVP371 de philips o equilvalent DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	3,000	x	500,00000	=	1.500,00000	
			Col·locació encastada en muret exterior						
	BHQ6-G003	u	IG2 77019K2 de BEGA o equivalent Pot 4.1kW 379lm 35º simètric 2700W 92,44 lm/W DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	13,000	x	400,00000	=	5.200,00000	
			Col·locació encastada en ampit.						
	BHQ6-G002	u	IG1 de SAAS o equivalent Pot 3W, 200lm 16º 2700k 66.67 lm/W DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	2,000	x	226,00000	=	452,00000	
			Col·locació encastada en ampit.						
	BHQ6-G001	u	SP1 de SAAS o equivalent Pot 6w, 500lm 20º 2700k 83.33 lm/W DALI , aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	2,000	x	278,00000	=	556,00000	
			Col·locació encastada en ampit.						
			Subtotal:					14.908,00000	14.908,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			13,42410
			COST DIRECTE						15.816,36410
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			790,81821
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16.607,18231**

P-570 PHR1-J001 u Conjunt d'enllumenat tipus ARNE de SANTA & COLE o equivalent format per una columna de 5.2 m d'alçària i 2 projectors LED de 40 W de potència com a màxim col·locats a diferents alçàries; columna ARNE cilíndrica vertical de 127 mm de diàmetre fabricada amb acer S275JR de 3 mm de gruix com a mínim, placa d'ancoratge de 300x300x10 mm amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colisos per a perns M18 (perns subministrats amb la columna), anell de reforç en la base de 350 mm d'alçària, amb 1 porta de 83x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, galvanitzada en calent i acabat pintat, fabricació segons norma UNE-EN 40-5, i 2 projectors ARNE LED de 21 W de potència com a màxim, amb 18 led, cos d'alumini injectat de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), flux lluminós 4800 lm com a màxim, eficàcia lluminosa fins a 120 lm/W, temperatura de color 3000 K, IRC > 80, distribució asimètrica, tensió d'alimentació 230 V, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66-IK08, vida útil 100.000 h, fabricació segons norma UNE EN 60598-2-5, fixats amb lira, fixat mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs: **Rend.: 1,000** **2.777,56** €

- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

en terreny no classificat, amb mitjans mecànics de 0.6 x 0.6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)

- formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 per a fonamentació de 0.6 x 0.6 x (amplària x llargària x alçària)

- 1.40 m de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

- 1.40 m de tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

- 1.40 m de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

- 1 u de placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

- 11.44 m de cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

- 1 u de caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,3462	/R x	28,69000	=	38,62248	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0029	/R x	23,17000	=	0,06719	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,4036	/R x	25,36000	=	35,59530	
			Subtotal:					74,28497	74,28497
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0651	/R x	52,25000	=	3,40148	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	55,10000	=	27,55000	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,800	/R x	51,69000	=	41,35200	
			Subtotal:					72,30348	72,30348

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,428	x	2,31000	=	3,29868
	BHR0-J001	u	Conjunt d'enllumenat tipus ARNE de SANTA & COLE o equivalent format per una columna de 4,5 m d'alçària i 2 projectors LED de 21 W de potència com a màxim col·locats a diferents alçàries (òptica segons estudi lumínic de projecte); columna ARNE cilíndrica vertical de 127 mm de diàmetre fabricada amb acer S275JR de 3 mm de gruix com a mínim, placa d'ancoratge de 300x300x10 mm amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colisos per a perns M18 (perns subministrats amb la columna), anell de reforç en la base de 350 mm d'alçària, amb 1 porta de 83x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, galvanitzada en calent i acabat pintat, fabricació segons norma UNE-EN 40-5, i 2 projectors ARNE LED de 21 W de potència com a màxim, amb 18 led, cos d'alumini injectat de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, amb regulació (DALI, 1-10 V, autoregulable), flux lluminós 4800 lm com a màxim, eficàcia lluminosa fins a 120 lm/W, temperatura de color 3000 K, IRC > 80, distribució asimètrica, tensió d'alimentació 230 V, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66-IK08, vida útil 100.000 h, fabricació segons norma UNE EN 60598-2-5, fixats amb lira	1,000	x	2.355,00000	=	2.355,00000
	BGD2-06UQ	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	78,26000	=	78,26000
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000
			Subtotal:					2.441,62868	2.441,62868
Partides d'obra									
	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	0,216	x	111,74334	=	24,13656	
	PG4P-VLFB	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	1,000	x	32,93925	=	32,93925	
			Subtotal:					57,07581	57,07581
								COST DIRECTE	2.645,29294
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	132,26465
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.777,55759**

P-571	**PJ117-3BMK**	u	APS25.Rentamans de porcelana mural, HALL 75x50x135 ref. A32762G000 de ROCA o equivalent., col·locat amb suports murals	**Rend.:**	**1,000**	**164,16** **€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			14,36400	14,36400
Materials									
	BJ115-0QE	u	Rentamans de porcelana mural, HALL 75x50x135 ref. A32762G000 de ROCA o equivalent	1,000	x	141,00000	=	141,00000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	
					Subtotal:			141,61725	141,61725
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,35910
				COST DIRECTE					156,34035
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,81702
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**164,15737**

P-572 PJ117-3BND u APS24.Rentamans compacte mural, ONA 60x36x15 ref. A327684000 de ROCA o equivalent., col·locat amb suports murals **Rend.: 1,000** **135,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
					Subtotal:			14,36400	14,36400
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	24,69000	=	0,86415	
	BJ115-0QI3	u	Rentamans compacte mural, ONA 60x36x15 ref. A327684000 de ROCA o equivalent.	1,000	x	113,00000	=	113,00000	
					Subtotal:			113,86415	113,86415
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,35910
				COST DIRECTE					128,58725
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,42936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,01661**

P-573 PJ117-3BUH u APS26.Rentamansrectangular sota taulell, INSPIRA ref. A327535000 de ROCA o equivalent., fixat sota taulell **Rend.: 1,000** **312,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
					Subtotal:			14,36400	14,36400
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ115-0QFA	u	Rentamansrectangular sota taulell, INSPIRA ref. A327535000 de ROCA o equivalent	1,000	x	282,00000	=	282,00000	
					Subtotal:			282,61725	282,61725
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,35910
				COST DIRECTE					297,34035
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		14,86702
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**312,20737**

P-574 PJ11A-7ASB u Plat de dutxa rectangular de resines, de 1200x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment **Rend.: 1,000** **273,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
					Subtotal:			20,09750	20,09750
Materials									
	BJ119-1PR	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1200x800 mm, de color blanc, preu superior	1,000	x	239,88000	=	239,88000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,22000	=	0,20206	
					Subtotal:			240,08206	240,08206
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,50244
				COST DIRECTE					260,68200
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		13,03410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**273,71610**

P-575 PJ11C-3CWD u APS20.Inodor complet compacte adosat a paret amb sortida dual, MERIDIAN 37x60x79 ref. A34224L000 / A341241000 / A8012AC00B de ROCA o equivalent., col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tassa, cisterna, seint i tapa **Rend.: 1,000** **606,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	29,57000	=	36,96250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	25,36000	=	8,62240	
					Subtotal:			45,58490	45,58490
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,69000	=	0,29628	
	BJ11C-0Q6	u	Inodor complet compacte adosat a paret amb sortida dual, MERIDIAN 37x60x79 ref. A34224L000 / A341241000 / A8012AC00B de ROCA o equivalen	1,000	x	530,00000	=	530,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000	= 1,06820	
					Subtotal:		531,36448	531,36448
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,13962
				COST DIRECTE				578,08900
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		28,90445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**606,99345**

P-576 PJ11C-3CY8 u APS22.Inodor complet amb sortida horitzontal per a mobilitat reduïda, ACCESS 38x67x86 ref. A342236000 / A341231000 / A801232004 de ROCA o equivalent., col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tassa, cisterna i tapa i seient **Rend.: 1,000** **442,67** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	25,36000 =	8,62240	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	29,57000 =	36,96250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
					Subtotal:		65,68240	65,68240
Materials								
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000 =	1,06820	
	BJ11C-0Q7	u	Inodor complet amb sortida horitzontal per a mobilitat reduïda, ACCESS 38x67x86 ref. A342236000 / A3	1,000	x	353,00000 =	353,00000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,22000 =	0,20206	
					Subtotal:		354,27026	354,27026
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,64206
				COST DIRECTE				421,59472
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		21,07974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**442,67446**

P-577 PJ186-3CNH u APS23.Abocador de porcelana amb reixa d'acer inoxidable (no inclosa), GARDA 42x50x45 ref. A371055000 de ROCA o equivalent.Subministrament i col.locació **Rend.: 1,000** **205,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
					Subtotal:		21,54600	21,54600

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000 =	1,06820	
	BJ18A-17W	u	Abocador de porcelana amb reixa d'acer inoxidable (no inclosa), GARDA 42x50x45 ref. A371055000 de ROCA o equivalent.	1,000	x	172,00000 =	172,00000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	24,69000 =	0,37035	
					Subtotal:		173,43855	173,43855
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,53865
				COST DIRECTE				195,52320
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		9,77616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**205,29936**

P-578 PJ187-3CPE u APS23.Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior **Rend.: 1,000** **69,31** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	25,36000 =	1,01440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
					Subtotal:		5,44990	5,44990
Materials								
	BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	1,000	x	60,48000 =	60,48000	
					Subtotal:		60,48000	60,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08175
				COST DIRECTE				66,01165
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,30058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,31223**

P-579 PJ210-3YIZ u APS27.Mesclador monocomandament per aigüera amb broc giratori, CALA ref. A5A846EC00 de ROCA o equivalent. Subministrament i instal.lació **Rend.: 1,000** **173,11** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
					Subtotal:		21,54600	21,54600
Materials								
	BJ210-0SFC	u	Mesclador monocomandament per aigüera amb broc giratori, CALA ref. A5A846EC00 de ROCA o equivalent.	1,000	x	143,00000 =	143,00000	
					Subtotal:		143,00000	143,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32319
			COST DIRECTE			164,86919
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,24346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**173,11265**

P-580 **PJ217-3SCI** u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, temporitzada, amb dues entrades de maniguets **Rend.: 1,000** **82,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
			Subtotal:					21,54600	21,54600
Materials									
	BJ217-0RBK	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	56,85000	=	56,85000	
			Subtotal:					56,85000	56,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32319
			COST DIRECTE						78,71919
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,93596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,65515**

P-581 **PJ21B-3D9M** u Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ **Rend.: 1,000** **32,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					10,77300	10,77300
Materials									
	BJ21B-0R7	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	19,86000	=	19,86000	
			Subtotal:					19,86000	19,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16160
			COST DIRECTE						30,79460
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,53973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,33432**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-582 **PJ21B-3D9S** u Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´ **Rend.: 1,000** **36,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					10,77300	10,77300
Materials									
	BJ21B-0R7	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	24,07000	=	24,07000	
			Subtotal:					24,07000	24,07000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16160
			COST DIRECTE						35,00460
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,75023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,75482**

P-583 **PJ21E-3UGS** u APS30.Ruixador de paret orientable amb temporitzador automàtic, STELLA ref. A5BH103C00 / A5A2677C00 de ROCA o equivalent.Subministrament i instal.lació dels dos elements **Rend.: 1,000** **121,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
			Subtotal:					14,36400	14,36400
Materials									
	BJ21D-0RG	u	Ruixador de paret orientable amb temporitzador automàtic, STELLA ref. A5BH103C00 / A5A2677C00 de ROCA o equivalent.	1,000	x	101,00000	=	101,00000	
			Subtotal:					101,00000	101,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21546
			COST DIRECTE						115,57946
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,77897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,35843**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-584	PJ2Z2-3ECI	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2´´	Rend.: 1,000	18,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			10,77300	10,77300
Materials									
	BJ2Z2-0RH	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2´´ per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2´´	1,000	x	6,71000	=	6,71000	
					Subtotal:			6,71000	6,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16160
			COST DIRECTE						17,64460
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,88223
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,52682**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-585	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	Rend.: 1,000	15,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
					Subtotal:			10,77300	10,77300
Materials									
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	3,80000	=	3,80000	
					Subtotal:			3,80000	3,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16160
			COST DIRECTE						14,73460
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,73673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,47132**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-586	PJ36-3E2C	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000	36,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			28,72800	28,72800
Materials									
	BJ35-FFTU	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
					Subtotal:			5,74000	5,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43092
			COST DIRECTE						34,89892
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,74495
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,64387**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-587	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000	34,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			7,18200	7,18200
Materials									
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	25,28000	=	25,28000	
					Subtotal:			25,28000	25,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10773
			COST DIRECTE						32,56973
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,62849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,19822**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-588	PJ3I-3EHJ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000	15,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			7,18200	7,18200
Materials									
	BJ3J-0RN4	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	7,38000	=	7,38000	
					Subtotal:			7,38000	7,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10773
			COST DIRECTE			14,66973
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,73349
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,40322**

P-589 **PJ40-HA25** u MOB31. Dispensador de paper higiènic adosat industrial d'acer inoxidable, acabat sanitat Model Nofer ref 05001.S o equivalent. Mides 260x250x112. Col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **42,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
			Subtotal:					7,15250	7,15250
Materials									
	BJ4Z-H68W	u	Dispensador de paper higiènic adosat industrial d'acer inoxidable, acabat sanitat Model Nofer ref 05001.S o equivalent. Mides 260x250x112	1,000	x	33,00000	=	33,00000	
			Subtotal:					33,00000	33,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10729
COST DIRECTE			40,25979
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,01299
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,27278**

P-590 **PJ41-HA1W** u APS21.Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **292,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	
			Subtotal:					28,61000	28,61000
Materials									
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	249,56000	=	249,56000	
			Subtotal:					249,56000	249,56000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,42915
COST DIRECTE			278,59915
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	13,92996
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**292,52911**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-591 **PJ42-HA1M** u MOB32 .Dispensador de paper-tovallola en bobina 125 tipus metxa d'acer inoxidable amb acabat satinat. Amb pany de seguretat. Mides 310x175x160, Model wick de NOfer o equivalent col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **108,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
			Subtotal:					10,01350	10,01350
Materials									
	BJ4Z-H68M	u	Dispensador de paper-tovallola en bobina 125 tipus metxa d'acer inoxidable amb acabat satinat. Amb pany de seguretat. Mides 310x175x160, Model wick de NOfer o equivalent	1,000	x	93,00000	=	93,00000	
			Subtotal:					93,00000	93,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15020
COST DIRECTE			103,16370
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,15819
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,32189**

P-592 **PJ43-HA1E** u MOB30.Dosificador de sabó vertical manual 1200ml d'acer inoxidable amb dipòsit ABS. acabat sanitat mate de Nofer ref 03041.S o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **39,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
			Subtotal:					7,15250	7,15250
Materials									
	BJ4Z-H68D	u	MOB30.Dosificador de sabó vertical manual 1200ml d'acer inoxidable amb dipòsit ABS. acabat sanitat mate de Nofer ref 03041.S o equivalent	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
			Subtotal:					30,00000	30,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10729
COST DIRECTE			37,25979
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,86299
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,12278**

P-593 **PJA8-3HW7** u Escalfador acumulador elèctric de 80 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat **Rend.: 1,000** **292,56** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,200	/R x	29,57000	=	35,48400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			43,09200	43,09200
Materials									
	BJAD-0QV1	u	Escalfador acumulador elèctric de 80 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	234,46000	=	234,46000	
					Subtotal:			234,46000	234,46000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,07730
			COST DIRECTE						278,62930
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			13,93147
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**292,56077**

P-594 PJM1-H9XR u Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur **Rend.: 1,000** **168,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials									
	BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	x	133,68000	=	133,68000	
					Subtotal:			133,68000	133,68000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,40005
			COST DIRECTE						160,75005
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,03750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,78755**

P-595 PJM3-8FU2 u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal **Rend.: 1,000** **378,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
					Subtotal:			8,66050	8,66050
Materials									
	BJM4-20L2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000	x	351,85000	=	351,85000	
					Subtotal:			351,85000	351,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12991
			COST DIRECTE						360,64041
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			18,03202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**378,67243**

P-596 PJM41-NAHX u Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN20, amb unions roscades d'1´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal **Rend.: 1,000** **120,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			7,18200	7,18200
Materials									
	BJM31-N5P	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN20, amb unions roscades d'1´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	107,24000	=	107,24000	
					Subtotal:			107,24000	107,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10773
			COST DIRECTE						114,52973
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,72649
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,25622**

P-597 PJM45-MABK u Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment **Rend.: 1,000** **473,20** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,360	/R x	28,03000	=	10,09080	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	32,68000	=	11,76480	
					Subtotal:			21,85560	21,85560
Materials									
	BJM35-MXU	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	1,000	x	428,48000	=	428,48000	
					Subtotal:			428,48000	428,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32783
				COST DIRECTE					450,66343
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		22,53317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**473,19661**

P-598 PJMA-HAH3 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** **20,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			7,17250	7,17250
Materials									
	BEU9-H5AY	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	12,70000	=	12,70000	
					Subtotal:			12,70000	12,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10759
				COST DIRECTE					19,98009
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,99900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,97909**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-599 PJSA6-TLOM u Capçal per sector de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: 3 vàlvules d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 9 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó **Rend.: 1,000** **383,90** €

Inclou:

- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 6 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta

- 2 filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat

- 1 vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:			53,34000	53,34000
Materials									
	BFWR-TG2K	u	Contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	6,000	x	1,15000	=	6,90000	
	BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	5,23000	=	15,69000	
	BFWR-TG1P	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1´´-1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	2,98000	=	5,96000	
	BFWS-TLL6	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	3,06000	=	6,12000	
	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x	35,45000	=	35,45000	
	BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	2,000	x	94,01000	=	188,02000	
	BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	48,18000	=	48,18000	
	BFWR-TG1	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	2,58000	=	5,16000	
					Subtotal:			311,48000	311,48000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,80010
			COST DIRECTE						365,62010
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				18,28101
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**383,90111**

P-600 PJSA7-CM01 u Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions y cabalímetre, comunicació amb radiofreqüència, activació manual amb iman, electrònicament amb cónsola i remota per internet, instal·lat i configurat **Rend.: 1,000** **785,76** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,300	/R x	28,69000	=	65,98700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,65000	=	61,62500	
	BJSA7-CM0	u	Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions y cabalímetre, comunicació amb radiofreqüència, activació manual amb iman, electrònicament amb cónsola i remota per internet.	1,000	x	620,73000	=	620,73000	
					Subtotal:			620,73000	620,73000
			COST DIRECTE						748,34200
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				37,41710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**785,75910**

P-601 PJSA7-IRY7 u Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions, comunicació amb radiofreqüència, activació manual amb iman, electrònicament amb cònsola i remota per internet, instal·lat i configurat **Rend.: 1,000** **761,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,300	/R x	28,69000	=	65,98700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,65000	=	61,62500	
					Subtotal:			127,61200	127,61200
Materials									
	BJSA7-IRYT	u	Programador tipo Samcla Infinite o equivalente, alimentación con pilas de 9Vdc. y salida para 2 estaciones, comunicación mediante radiofrecuencia, activación manual con imán, electrónicamente con consola y remota por internet	1,000	x	597,74000	=	597,74000	
					Subtotal:			597,74000	597,74000
			COST DIRECTE						725,35200
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				36,26760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**761,61960**

P-602 PL22-A2MS u Subministrament i instal.lació d'ascensor oleodinàmico 630kg i 8 persones de la casa ERSCE o equivlent, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016
Dimensions cabina 1100x1400mm
núm de parades 3
velocitat 0,63
Recorregut 6000mm
localització cabina lateral
Dimensions del forat 1500x1810mm
alçada foso 1550mm
Recorregut lliure 2500mm (reduït)
Portes de cabina automàtiques Dimensiones de porta 800x2000mm Acabat inox
Portes de pis automàtiques Dimensiones de porta 800x2000mm Acabat imprimat
Rend.: 1,000 **38.587,40** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Tracció oleodinàmic
Diseny interior cabina, estandar, focus led, sostre inox, terra, pav.metàl.lic antilliscant, paret laminades, botonera cabina columan, botonera pis en marc, miralls mitja alçada, passamás inox satinat
Maniobra universal, premuntada
Mòdul inalàmibric GSM
Inclou instal.lació elèctrica fins a quadre de maniobres de l'ascensor i programar el mòdul de comunicació bidireccional de cabina
Inclou perfils necessaris de llindes, intermedis i ganxos. Tot el pel correcte funcionament de l'ascensor.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	35,000	/R x	28,69000	=	1.004,15000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	35,000	/R x	24,65000	=	862,75000	
			Subtotal:					1.866,90000	1.866,90000
Materials									
	BL31-2FEM	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima 800 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4,000	x	934,59000	=	3.738,36000	
	BL30-2EZN	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 10 persones (càrrega màxima de 800 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat alta de mides 1400x1350 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	26.079,3000	=	26.079,30000	
	SUBES	u	Perfils i elements auxiliars de llindes, perfils intermitjos i ajudes	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	
			Subtotal:					5.000,00000	5.000,00000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			65,34150
			COST DIRECTE						36.749,90150
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1.837,49508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38.587,39658**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-603 PM11-R001 u Central de detecció d'incendis analógica model 2X-AF2-09 de Aritech o equivalent, de 2 llaços amb 500 mA cadascun, fins 512 zones i 300 grups, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació. Inclosa bateria BS131N. Inclos mòdul de fibra òptica. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. **Rend.: 1,000** **1.667,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,600	/R x	24,65000	=	39,44000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,600	/R x	28,69000	=	45,90400	
			Subtotal:					85,34400	85,34400
Materials									
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
	BM12-R001	u	Central de detecció d'incendis analógica model 2X-AF2-09 de Aritech o equivalent, de 2 llaços amb 500 mA cadascun, fins 512 zones i 300 grups, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació. Inclosa bateria BS131N. Inclos mòdul de fibra òptica.	1,000	x	1.501,00000	=	1.501,00000	
			Subtotal:					1.501,81000	1.501,81000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,28016
			COST DIRECTE						1.588,43416
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			79,42171
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.667,85587**

P-604 PM15-4ICP u Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **34,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
			Subtotal:					12,80160	12,80160
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	1,000	x	19,49000	=	19,49000	
			Subtotal:					19,93000	19,93000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19202
			COST DIRECTE						32,92362
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,64618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,56981**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-605 PM15-4ICW u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **82,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
			Subtotal:					12,80160	12,80160
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	65,00000	=	65,00000	
			Subtotal:					65,44000	65,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19202
			COST DIRECTE						78,43362
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,92168
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,35531**

P-606 PM20-DG4R u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge **Rend.: 1,000** **836,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
			Subtotal:					80,01000	80,01000
Materials									
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
	BM20-0T2F	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició vertical	1,000	x	714,36000	=	714,36000	
			Subtotal:					715,04000	715,04000

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,20015
COST DIRECTE				796,25015
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		39,81251
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**836,06266**

P-607 PM24-388A u Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre, muntada **Rend.: 1,000** **1.637,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
			Subtotal:					160,02000	160,02000
Materials									
	BM26-0T48	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de	1,000	x	1.384,24000	=	1.384,24000	
	BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	1,000	x	13,11000	=	13,11000	
			Subtotal:					1.397,35000	1.397,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,40030
			COST DIRECTE						1.559,77030
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		77,98852
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.637,75882**

P-608 PM24-.R001 u Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 93 a 100 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada **Rend.: 1,000** **19,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
			Subtotal:					11,73480	11,73480
Materials									
	BMY2-.R001	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
	BM24-.R001	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 93 a 100 °C, de 1/2´´ de diàmetre	1,000	x	5,01000	=	5,01000	
			Subtotal:					6,68000	6,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17602
			COST DIRECTE			18,59082
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,92954
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,52036**

P-609 PM32-DZ3K u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment **Rend.: 1,000** **114,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	41,33000	=	41,33000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	45,59000	=	45,59000	
			Subtotal:					87,27000	87,27000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32004
COST DIRECTE				108,92604
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,44630
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,37234**

P-610 PM32-DZ3W u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment **Rend.: 1,000** **124,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	55,41000	=	55,41000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	41,33000	=	41,33000	
			Subtotal:					97,09000	97,09000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32004
COST DIRECTE				118,74604
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,93730
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**124,68334**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-611 PM93-B30U u Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta **Rend.: 1,000** **1.458,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000	=	98,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
			Subtotal:					213,36000	213,36000
Materials									
	BM91-0T7A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1,000	x	1.168,38000	=	1.168,38000	
			Subtotal:					1.168,38000	1.168,38000

DESPESES AUXILIARS	3,50	%		7,46760
COST DIRECTE				1.389,20760
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		69,46038
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.458,66798**

P-612 PMD2-HZ5K u Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat **Rend.: 1,000** **108,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
			Subtotal:					80,01000	80,01000
Materials									
	BMD3-HR3N	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge encastat, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	1,000	x	22,12000	=	22,12000	
			Subtotal:					22,12000	22,12000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,20015
			COST DIRECTE			103,33015
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,16651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,49666**

P-613 PMD3-38DA u Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **133,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BMD5-0TAO	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	1,000	x	113,76000	=	113,76000	
					Subtotal:			113,76000	113,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,20003
			COST DIRECTE						127,29503
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,36475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**133,65978**

P-614 PMD6-H7LV u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada **Rend.: 1,000** **761,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
					Subtotal:			164,06000	164,06000
Materials									
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees,	1,000	x	148,90000	=	148,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3						
	BMD1-H5CA	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	1,000	x	394,63000	=	394,63000	
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x	14,76000	=	14,76000	
						Subtotal:		558,29000	558,29000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			2,46090
			COST DIRECTE						724,81090
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			36,24055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**761,05145**

P-615 PMD7-H7L5 u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315, col·locada **Rend.: 1,000** **68,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			53,34000	53,34000
Materials									
	BMDB-H5C	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	1,000	x	11,26000	=	11,26000	
					Subtotal:			11,26000	11,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,80010
			COST DIRECTE						65,40010
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			3,27001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,67011**

P-616 PMD7-H7L6 u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada **Rend.: 1,000** **175,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
					Subtotal:			80,01000	80,01000
Materials									
	BMD9-H7BE	u	Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh	1,000	x	11,06000	=	11,06000	
	BMDB-H5C	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55	1,000	x	74,54000	=	74,54000	
					Subtotal:			85,60000	85,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,20015
				COST DIRECTE					166,81015
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,34051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**175,15066**

P-617 PMP1-.A001 u Tarjeta de memòria protegida tipus clauer per lector de proximitat, model NX1706E de CADDX o equivalent, muntada **Rend.: 1,000** **7,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
					Subtotal:			1,43450	1,43450
Materials									
	BMP1-.A001	u	Tarjeta de memòria protegida tipus clauer per lector de proximitat, model NX1706E de CADDX o equivalent	1,000	x	5,25000	=	5,25000	
					Subtotal:			5,25000	5,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02152
				COST DIRECTE					6,70602
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,33530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,04132**

P-618 PMS0-6Z23 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **16,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			4,30350	4,30350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,88000	=	1,69200	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	9,56000	=	9,56000	
					Subtotal:			11,25200	11,25200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06455
				COST DIRECTE					15,62005
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,78100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,40106**

P-619 PMS0-6Z89 u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **22,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			11,47600	11,47600
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,13000	=	0,78000	
	BMS0-1K0J	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
					Subtotal:			10,08000	10,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17214
				COST DIRECTE					21,72814
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,08641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,81455**

P-620 PN12-DPKI u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **97,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	28,69000	=	15,49260	
					Subtotal:			15,49260	15,49260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BN12-0XGR	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	76,82000	=	76,82000	
						Subtotal:		76,82000	76,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,23239
				COST DIRECTE					92,54499
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			4,62725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,17224**

P-621 PN22-ECZF u Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **22,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
						Subtotal:		8,80110	8,80110
Materials									
	BN22-FG5O	u	Vàlvula de soleta manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	12,35000	=	12,35000	
						Subtotal:		12,35000	12,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,13202
				COST DIRECTE					21,28312
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,06416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,34727**

P-622 PN33-ANOK u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **40,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
						Subtotal:		13,33500	13,33500
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BN33-2K6T	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	24,63000	=	24,63000	
						Subtotal:		24,63000	24,63000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,20003
				COST DIRECTE					38,16503
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,90825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,07328**

P-623 PN33-ANOL u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **49,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
						Subtotal:		16,00200	16,00200
Materials									
	BN33-2K6U	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	30,53000	=	30,53000	
						Subtotal:		30,53000	30,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,24003
				COST DIRECTE					46,77203
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,33860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,11063**

P-624 PN38-EBXU u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada — **Rend.: 1,000** — **210,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	24,65000	=	13,80400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	28,69000	=	16,06640	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,87040	29,87040
Materials								
	BN38-0XCF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 10 bar de PN	1,000	x 170,56000 =		170,56000	
					Subtotal:		170,56000	170,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,44806
				COST DIRECTE				200,87846
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,04392
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**210,92238**

P-625 PN38-EBYS u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **52,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	36,40000	=	36,40000	
					Subtotal:			36,40000	36,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20003
			COST DIRECTE						49,93503
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,49675
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,43178**

P-626 PN38-EBYT u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **29,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	14,61000	=	14,61000	
					Subtotal:			14,61000	14,61000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20003
				COST DIRECTE				28,14503
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,40725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,55228**

P-627 PN38-EBYZ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **36,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	21,07000	=	21,07000	
					Subtotal:			21,07000	21,07000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20003
			COST DIRECTE						34,60503
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,73025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,33528**

P-628 PN38-EC2C u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **15,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
					Subtotal:			8,80110	8,80110
Materials									
	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	5,70000	=	5,70000	
					Subtotal:			5,70000	5,70000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13202
			COST DIRECTE						14,63312
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,73166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,36477**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-629	PN38-EC2I	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	53,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	35,12000	=	35,12000	
					Subtotal:			35,12000	35,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24003
				COST DIRECTE					51,36203
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,56810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,93013**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-630	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	Rend.: 1,000	98,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x	80,39000	=	80,39000	
					Subtotal:			80,39000	80,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20003
				COST DIRECTE					93,92503
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,69625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,62128**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-631	PN71-ED5B	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	Rend.: 1,000	162,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	BN71-0X58	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x	138,29000	=	138,29000	
					Subtotal:			138,29000	138,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24003
				COST DIRECTE					154,53203
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,72660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**162,25863**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-632	PN80-AXSF	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 20 (per a tub de 25 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	28,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	28,69000	=	10,75875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,65000	=	9,24375	
					Subtotal:			20,00250	20,00250
Materials									
	BN80-2LFZ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos recte, per a encolar, DN 20 (per a tub de 25 mm de diàmetre nominal), de 16 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM)	1,000	x	6,57000	=	6,57000	
					Subtotal:			6,57000	6,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30004
				COST DIRECTE					26,87254
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,34363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,21616**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-633	PN83-AMLC	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000	47,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	24,65000	=	6,16250	
				Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials								
	BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000 x	31,73000	=	31,73000	
				Subtotal:			31,73000	31,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20003
				COST DIRECTE				45,26503
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,26325
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,52828**

P-634 PN84-.G001 u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **493,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	24,65000	=	100,57200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	28,69000	=	58,52760	
					Subtotal:			159,09960	159,09960
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,040	/R x	54,81000	=	111,81240	
					Subtotal:			111,81240	111,81240
Materials									
	BN84-.G001	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 315 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	1,000	x	199,00000	=	199,00000	
					Subtotal:			199,00000	199,00000
				COST DIRECTE					469,91200
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			23,49560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**493,40760**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-635	**PN85-HM5H**	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**86,21**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,561	/R x	24,65000	=	13,82865	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,561	/R x	28,69000	=	16,09509	
					Subtotal:			29,92374	29,92374
Materials									
	BN85-HEK8	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	51,73000	=	51,73000	
					Subtotal:			51,73000	51,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,44886
				COST DIRECTE					82,10260
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,10513
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,20773**

P-636 PNE2-767K u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **57,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000	=	11,09250	
					Subtotal:			24,00300	24,00300
Materials									
	BNE2-1N5E	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	30,59000	=	30,59000	
					Subtotal:			30,59000	30,59000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,36005
				COST DIRECTE					54,95305
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,74765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,70070**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-637	PNE2-7686	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 40 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	54,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,65000	=	9,24375	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	28,69000	=	10,75875	
					Subtotal:			20,00250	20,00250
Materials									
	BNE2-1N5A	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 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	31,96000	=	31,96000	
					Subtotal:			31,96000	31,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,30004
			COST DIRECTE						52,26254
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,61313
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,87566**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-638	PNE2-H4CI	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000	14,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
					Subtotal:			8,80110	8,80110
Materials									
	BNE2-H4CJ	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,45 mm de diàmetre	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
					Subtotal:			4,40000	4,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13202
			COST DIRECTE						13,33312
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,66666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,99977**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-639	PNE2-.A001	u	Filtre colador antilegionel·la de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	514,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	28,69000	=	10,75875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,65000	=	9,24375	
					Subtotal:			20,00250	20,00250
Materials									
	BNE2-.A001	u	Filtre colador antilegionel.la, de diàmetre nominal 1´ 1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada. Partícules de dimensions compreses entre 80um i 150um. Autonetejant. Inclou reductor de pressió MODUL DR per adaptar filtre i desaigua a sanejament Totalment instal.lat, accessible i funcionant	1,000	x	470,00000	=	470,00000	
					Subtotal:			470,00000	470,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,30004
			COST DIRECTE						490,30254
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				24,51513
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**514,81766**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-640	PNX4-4BBI	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 80 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 9,2 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment	Rend.: 1,000	4.512,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000
Materials									
	BNX3-0TX3	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m3/h de cabal nominal i 80 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 9,2 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 50 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	1,000	x 4.135,20000	=	4.135,20000	
					Subtotal:			4.135,20000	4.135,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,40030
			COST DIRECTE				4.297,62030
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		214,88102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.512,50132**

P-641 PNX4-.G001 u Presostat de supervisió d' alta i baixaa pressió con amb dos NA/NC, rang de regulació de 0,7 a 12,1 bar, per una pressió màxima de treball de 17,2 bar., muntat superficialment **Rend.: 1,000** **267,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,67000	26,67000
Materials									
	BNX3-.G001	u	Presostato de supervisión de alta y baja presión con dos contactos NA/NC, rango de regulación de 0,7 a 12,1 bar, para una presión máxima de trabajo de 17,2 bar.	1,000	x	124,13000	=	124,13000	
	BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	30,000	x	0,62000	=	18,60000	
	BG33-G300	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x1,5 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	30,000	x	2,82000	=	84,60000	
			Subtotal:					227,33000	227,33000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,40005
			COST DIRECTE						254,40005
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				12,72000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**267,12005**

P-642 PP44-663N m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, 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** **1,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
			Subtotal:					0,80010	0,80010
Materials									

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BP44-1A3K	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, 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 0,83000 = 0,87150		
			Subtotal:			0,87150	0,87150
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01200
			COST DIRECTE				1,68360
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,08418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,76778**

P-643 PP46-8I6M u Cable de xarxa amb conductors de coure, per a alta fidelitat, amb un connector RJ45 a un extrem i 2 connectors RJ45 a l'altre, de 0,8 m llargària, de 2 parells de cables, col·locat **Rend.: 1,000** **27,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,033	/R x	24,65000	=	0,81345	
			Subtotal:					1,76022	1,76022
Materials									
	BP46-20PS	u	Cable de xarxa amb conductors de coure, per a alta fidelitat, amb un connector RJ45 a un extrem i 2 connectors RJ45 a l'altre, de 0,8 m llargària, de 2 parells de cables	1,000	x	24,30000	=	24,30000	
			Subtotal:					24,30000	24,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,02640
			COST DIRECTE						26,08662
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,30433
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,39095**

P-644 PP7A-H9LK u Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat **Rend.: 1,000** **254,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
			Subtotal:					106,68000	106,68000
Materials									
	BP7E-H5SV	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x	134,15000	=	134,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		134,15000	134,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,60020
				COST DIRECTE				242,43020
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		12,12151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**254,55171**

P-645 **PP7A-H9LL** u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat **Rend.: 1,000** **338,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			106,68000	106,68000
Materials									
	BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x	213,65000	=	213,65000	
					Subtotal:			213,65000	213,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,60020
				COST DIRECTE					321,93020
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			16,09651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**338,02671**

P-646 **PP7C-66VV** u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **325,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000	=	4,11655	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
					Subtotal:			104,53155	104,53155
Materials									
	BP7G-1AF0	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	203,81000	=	203,81000	
					Subtotal:			203,81000	203,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,56797
				COST DIRECTE				309,90952
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		15,49548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**325,40500**

P-647 **PP7H-7817** u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 doble, categoria 5e U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **19,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
					Subtotal:			6,31180	6,31180
Materials									
	BP7K-1O6C	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 doble, categoria 5e U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	11,79000	=	11,79000	
					Subtotal:			11,79000	11,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,09468
				COST DIRECTE					18,19648
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,90982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,10630**

P-648 **PP7I-893D** u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre de sobretensions, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **180,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000	=	4,11655	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,69000	=	4,79123	
					Subtotal:			8,90778	8,90778
Materials									
	BP7L-1AG8	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre de sobretensions, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x	163,17000	=	163,17000	
					Subtotal:			163,17000	163,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13362
COST DIRECTE			172,21140
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,61057
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,82197**

P-649 **PPA0-.A001** u Subministrament i col·locació de Càmera bullet IP, 4Mpx. IR 40m, òptica fixa de 2,8mm, WDR 120dB, IP67, 12 Vdc/PoE, de HIKPRO o equivalent (ref.DS2CD2043G2-I), muntada superficialment **Rend.: 1,000** **191,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
				Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials								
BPA1-.A001	u	Càmera bullet IP, 4Mpx. IR 40m, òptica fixa de 2,8mm, WDR 120dB, IP67, 12 Vdc/PoE de HIKPRO o equivalent (ref: DS-2CD2043G2-I)	1,000	x	155,76000	=	155,76000	
				Subtotal:			155,76000	155,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,40005
COST DIRECTE		182,83005
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,14150
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**191,97155**

P-650 **PPA0-.A002** u Subministrament i col·locació Càmera Turret IP gama Value de Hikvision o equivalent. Resolució 4 MPx (2560x1440). Lent 2,8mm, micròfon integrat, micro SD. EXIR IR 30m, PoE. Detecció de moviment 2,0, IP67 (ref. DS-2CD1343G2-IUF), muntada superficialment **Rend.: 1,000** **160,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
				Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials								
BPA1-.A002	u	Càmera Turret IP gama Value de Hikvision o equivalent. Resolució 4 MPx (2560x1440). Lent 2,8mm, micròfon integrat, micro SD. EXIR IR 30m, PoE. Detecció de moviment 2,0, IP67 (ref. DS-2CD1343G2-IUF)	1,000	x	126,00000	=	126,00000	
				Subtotal:			126,00000	126,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40005
COST DIRECTE			153,07005
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,65350
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**160,72355**

P-651 **PPA0-.A003** u Subministrament i col·locació de Gravador NVR 32 CH IP, gama Solutions de Hikvision o equivalent. Resolució màxima 32Mpx@2ch, alarmes, audio. Ample de banda 320 Mbps. Admet 2 discs durs. (ref DS7632NI-M2) **Rend.: 1,000** **841,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
				Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials								
BPA1-.A003	u	Gravador NVR 32 CH IP, gama Solutions de Hikvision o equivalent. Resolució màxima 32Mpx@2ch, alarmes, audio. Ample de banda 320 Mbps. Admet 2 discs durs.	1,000	x	774,00000	=	774,00000	
				Subtotal:			774,00000	774,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,40005
COST DIRECTE		801,07005
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	40,05350
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**841,12355**

P-652 **PPA1-.A001** u Subministrament i col·locació de sistema de video anàlisi DFUSION Mini de Davantis o equivalent de 4 canals IP. Incou mòdul de relé de 4 sortides i 8 entrades DFusion amb Deep Learning **Rend.: 1,000** **2.699,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
				Subtotal:			43,03500	43,03500
Materials								
BPA2-.A001	u	Sistema de video anàlisi DFUSION Mini de Davantis o equivalent de 4 canals IP. Incou mòdul de relé de 4 sortides i 8 entrades DFusion amb Deep Learning	1,000	x	2.526,92000	=	2.526,92000	
				Subtotal:			2.526,92000	2.526,92000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,64553
COST DIRECTE		2.570,60053
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	128,53003
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.699,13055**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-653	PPD0-4RLN	u	Armari per a recinte d'instal·lacions de telecomunicacions modular (RITM), de construcció monobloc, amb cos de planxa d'acer lacat i 1 porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, amb bastidor tipus rack 19´´, de 2000x1000x500 mm, muntat sobre el paviment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	Rend.: 1,000	1.437,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
			Subtotal:					53,34000	53,34000
Materials									
	BPD0-12UQ	u	Armari per a recinte d'instal·lacions de telecomunicacions modular (RITM), de construcció monobloc, amb cos de planxa d'acer lacat i 1 porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, amb bastidor tipus rack 19´´, de 2000x1000x500 mm, per a muntar sobre el paviment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1,000	x	1.314,72000	=	1.314,72000	
			Subtotal:					1.314,72000	1.314,72000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,80010
			COST DIRECTE						1.368,86010
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				68,44301
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.437,30311**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-654	PPDD-4RIC	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a muntar superficialment, amb base de material plàstic i porta metàl·lica, de 300x500x60 mm i muntada superficialment	Rend.: 1,000	93,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
			Subtotal:					32,00400	32,00400
Materials									
	BPDC-12SI	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a muntar superficialment, amb base de material plàstic i porta metàl·lica, de 300x500x60 mm	1,000	x	56,51000	=	56,51000	
			Subtotal:					56,51000	56,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48006
COST DIRECTE			88,99406
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,44970
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,44376**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-655	PQ12-H7MS	u	MOB20. Banc de fusta 60x35cm, de base fenòlica	Rend.: 1,000	123,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	23,17000	=	12,28010	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	27,76000	=	14,71280	
			Subtotal:					26,99290	26,99290
Materials									
	BQ11-H5AR	u	Banc de llistons de fusta , de 65cm de llargària, acabat incolor per vestuari	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
			Subtotal:					90,00000	90,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,67482
			COST DIRECTE						117,66772
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,88339
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,55111**

PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim	**Rend.: 1,000**	**39,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	1,300	/R x	28,61000	=	37,19300	
			Subtotal:					37,19300	37,19300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,55790
			COST DIRECTE						37,75090
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,88754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,63844**

PQ76-7O9Z	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**	**176,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,26000	=	11,30400	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	25,60000	=	3,32800	
			Subtotal:					14,63200	14,63200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,408	x 17,50000	=	7,14000	
	BQ74-1VG0	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x 146,14000	=	146,14000	
					Subtotal:		153,28000	153,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21948
				COST DIRECTE				168,13148
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			8,40657
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**176,53805**

P-656 PQ77-HA7K u MOB21.Cadira polivalent tipus jacobsen o equivalent apilable amb seient de fusta i potes cromades. Amb estructura de carro inclosa. Ignífuga **Rend.: 1,000** **46,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
					Subtotal:			1,97200	1,97200
Materials									
	BQ75-H61K	u	Cadira polivalent tipus jacobsen apilable amb seient de fusta i potes cromades. Amb estructura de carro inclosa	1,000	x	42,00000	=	42,00000	
					Subtotal:			42,00000	42,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,04930
				COST DIRECTE					44,02130
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,20107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,22237**

P-657 PQ77-HAMB u Cadira operativa, amb seient i respatller regulable en alçada i profunditat, amb braços tous ·D, mecanisme sincro i base de poliamida de cinc radi amb rodes. Seient i respatller entapissat amb teixit ignífug. Color a decidir DF inslou subministrament i muntatge **Rend.: 1,000** **191,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
					Subtotal:			1,97200	1,97200
Materials									
	BQ75-H6MS	u	Cadira operativa amb rodes de teixit	1,000	x	180,00000	=	180,00000	
					Subtotal:			180,00000	180,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,04930
				COST DIRECTE				182,02130
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			9,10107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**191,12237**

P-658 PQ91-H8MR u MOB28.Subministrament i muntatge de Armari de DM de, amb 12 guixetes de mida motxilla en mòdul 3x4. Mides 165x120x42. Acabat lacat en RAL a definir per la DF. Portes amb clau . Tot inclós per a disposar de l'element totalment instal.lat segons especificacions de projecte i indicacions de DF. Segons detall de plànol. Lacat a 2 cares inclos **Rend.: 1,000** **2.344,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,65000	=	61,62500	
					Subtotal:			133,35000	133,35000
Materials									
	BQ90-H5I2	u	Mòdul de 20 guixetes, format amb aglomerat de xapa amb melamina a dues cares, prestatges interiors, panys de serreta i frontisses interiors de cassoleta, de mides totals 315x291 cm	1,000	x	1.228,69000	=	1.228,69000	
					Subtotal:			1.228,69000	1.228,69000
Partides d'obra									
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	58,000	x	14,98651	=	869,21758	
					Subtotal:			869,21758	869,21758
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				2,00025
				COST DIRECTE					2.233,25783
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				111,66289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.344,92072**

P-659 PQ91-H8TT u MOB29.Subministrament i muntatge de Armari de DM format per 5 portes abatibles de 1,60m d'alçada x 0,42m d'amplada. Acabat lacat en RAL a definir per la DF. Portes amb clau . Tot inclós per a disposar de l'element totalment instal.lat segons especificacions de projecte i indicacions de DF. Segons detall de plànol. Lacat a 2 cares inclos **Rend.: 1,000** **1.005,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,65000	=	61,62500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
					Subtotal:			133,35000	133,35000
Partides d'obra									
	P89G-43MS	m2	Lacat de revestiment de fusta, aplicat en dues capes mínim amb pistola	16,000	x	14,98651	=	239,78416	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAQ2-4UHC	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 25 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 180 cm d'alçària	5,000 x 116,46650 =	582,33250			
				Subtotal:	822,11666	822,11666		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,00025		
			COST DIRECTE			957,46691		
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		47,87335		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.005,34026**		
P-660	**PQU0-56MR**	u	MOB27.Armari de DM sense tapetes i frontisses ocultes amb muntants i travessers de fusta de pi de flandes de 5x7cm. Portes de DM de e:2cm sobre rastrells de fusta de pi de flandes de 3x3cm. MIDES 4,00x0,50x0,50m	**Rend.: 1,000**		**1.569,82**		**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	P866-ACMB	m2	Sobre DM lacat de 19mm	2,000 x	75,00922 =	150,01844		
	PQ76-7O9Z	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 400x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	8,000 x	168,13148 =	1.345,05184		
				Subtotal:		1.495,07028	1.495,07028	
			COST DIRECTE				1.495,07028	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			74,75351	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.569,82379**	
P-661	**PQUO-5MBR**	u	Buc metàl·lic de 3 calaixos model buck METAL d'ACTIU o equivalent, de 40x55x52,5cm amb rodes i clau. S'inclou el subministrament i el muntatge.	**Rend.: 1,000**		**114,00**		**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	23,88000 =	8,35800		
				Subtotal:		8,35800	8,35800	
Materials								
	BQRK-0TBS	u	Buc metàl·lic de 3 calaixos model buck METAL d'ACTIU, de 40x55x52,5cm amb rodes i clau. S'inclou el subministrament i el muntatge.	1,000 x	100,00000 =	100,00000		
				Subtotal:		100,00000	100,00000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,20895	
			COST DIRECTE				108,56695	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			5,42835	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**113,99530**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-662	**PQUO-5MS1**	u	MOB22.Sistema de taula polivalent tipus Pey o equivalent amb estructura de 4 pates en alumini color blanc . Sobre laminat en HPL en color blanco, ignífug Inclou perforació i peça de tapa per passacables i safates passacables electrificada Dimensions: Llarg180 x ample 70 x alt 76cm	**Rend.: 1,000**				**292,50** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	23,88000 =	8,35800		
				Subtotal:		8,35800	8,35800	
Materials								
	BQUK-0TMS	u	Siistema de taula polivalent tipus Pey o equivalent amb estructura de 4 pates en alumini color blanc . Sobre laminat en HPL en color blanco, ignífug Inclou perforació i peça de tapa per passacables i safates passacables electrificada Dimensions: Llarg180 x ample 70 x alt 76cm	1,000 x	270,00000 =	270,00000		
				Subtotal:		270,00000	270,00000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,20895	
			COST DIRECTE				278,56695	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			13,92835	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**292,49530**	
P-663	**PQUO-5MS2**	u	MOB23.Mostrador de fusta de pi massissa. Perfil vertical de l'entramat de 69x60x60mm i horitzontal de 207x60x60mm, amb cantonades tallades per a encaixar el taulers d'aglomerat xapat de pi (e:10mm i e:20mm). Acabats RMC oil Plus 2C Natural de Rubio Monocoat o equivalent. Ignífug Segons detalls de plànol. Inclou subministrament i muntatge	**Rend.: 1,000**				**2.214,00** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	23,88000 =	8,35800		
				Subtotal:		8,35800	8,35800	
Materials								
	BQUK-0TRM	u	Mostrador MOB23	1,000 x	2.100,00000 =	2.100,00000		
				Subtotal:		2.100,00000	2.100,00000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,20895	
			COST DIRECTE				2.108,56695	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			105,42835	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.213,99530**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-664	PQUO-5MS3	u	MOB24. Sistema de taula polivalent tipus Pey o equivalent amb estructura de 4 pates en alumini color blanc . Sobre laminat en HPL en color blanco, ignífug Inclou perforació i peça de tapa per passacables i safates passacables electrificada Dimensions: Llarg160 x ample 60 x alt 76cm	**Rend.: 1,000**	**250,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
		Subtotal:					8,35800	8,35800
Materials								
BQUK-0TI0	u	taula tipus Pey o equivalen 160x60x76 amb perforacions, i tapa i safata passacables	1,000	x	230,00000	=	230,00000	
		Subtotal:					230,00000	230,00000
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,20895
		COST DIRECTE						238,56695
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,92835
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**250,49530**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-665	PQUO-5MS4	u	MOB25.Taula reunions LN d'IDUNA Ø150 x 74 cm amb sobre HPL de 25 mm de gruix i cantell arrodonit acabat en blanc. Tub d'acer laminat en fred (Ø 120 mm). Acabat amb pintura epoxi de 100 micres. Xapa d'acer de 300 x 300 x 5 mm situat en la part superior del tub per a fixar la tapa. Base de suport circular de Ø 600 mm. 8 virolles de 5 mm de gruix com a suport al sòl. S'inclou el subministrament i el muntatge.	**Rend.: 1,000**	**402,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
		Subtotal:					8,35800	8,35800
Materials								
BQUK-0TMR	u	Taula reunions model BD d'IDUNA, Ø150 x 74 cm amb sobre HPL de 25 mm de gruix i cantell arrodonit acabat en blanc. Tub d'acer laminat en fred (Ø 120 mm). Acabat amb pintura epoxi de 100 micres. Xapa d'acer de 300 x 300 x 5 mm situat en la part superior del tub per a fixar la tapa. Base de suport circular de Ø 600 mm. 8 virolles de 5 mm de gruix com a suport al sòl. S'inclou el subministrament i el muntatge.	1,000	x	375,00000	=	375,00000	
		Subtotal:					375,00000	375,00000
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,20895
		COST DIRECTE						383,56695
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,17835
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**402,74530**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-666	PQUO-5MS5	m	MOB26.Taulell rectangular de 60cm de profunditat, contraxapat marí de 3cm de gruix, amb acabat fenòlic.Segons detalls de plànol. Inclou subministrament i muntatge amb suports i forat pica	**Rend.: 1,000**	**216,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
		Subtotal:					16,52400	16,52400
Materials								
BQ54-LNMS	m	tauler contraxapat marí 30mm + suports	1,000	x	152,00000	=	152,00000	
		Subtotal:					152,00000	152,00000
Partides d'obra								
PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim	1,000	x	37,75090	=	37,75090	
		Subtotal:					37,75090	37,75090
		COST DIRECTE						206,27490
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			10,31375
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**216,58865**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-667	PR20-ELJ8	m2	Rasclada del terreny Indeterminat, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**0,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,014	/R x	34,44000	=	0,48216	
		Subtotal:					0,48216	0,48216
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00723
		COST DIRECTE						0,48939
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,02447
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,51386**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-668	PR22-F151	m2	Despedregament de terreny fluix a una fondària de treball de 10 cm, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori per a treballs específics, per a un pendent inferior al 12 %, incloent la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**1,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C133-00EP	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori per a treballs específics	0,017	/R x	58,02000	=	0,98634	
		Subtotal:					0,98634	0,98634

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,98634
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,04932
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,03566**

P-669 **PR31-8RWQ** m3 Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **66,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	32,63000	=	29,36700	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	36,78000	=	33,10200	
			Subtotal:					62,46900	62,46900
Materials									
	B03J-0K7Z	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,818	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%
COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

0,93704		
63,40604		
3,17030		
66,57634		

PY05-5CIC m Obertura de regata en paret de maçoneria, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **15,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
			Subtotal:					14,44600	14,44600
Materials									
	B07F-0LT5	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	0,00303	x	112,83880	=	0,34190	
			Subtotal:					0,34190	0,34190

DESPESES AUXILIARS	1,50	%
COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

0,21669		
15,00459		
0,75023		
15,75482		

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-670 **PZ13-6G64** u Generació del model BIM d'intal·lacions seguint la Guia de Requisits BIM de l'AMB. El model inclou totes les instal.laicons que incorpora el projecte inclosa la protecció contra incendis.
Inclou la generació de la documentació gràfica, és a dir, els plànols han d'estar generats des del model, amb anotacions paramètriques sobre elements existents al model. Es generarà un plànol per a cada instal·lació i plànols de plantes de coordinació.

La documentació base per a la realització del model serà la documentació del projecte d'execució. El nivell de detall geomètric i de la informació continguda serà el que s'especifica en la Guia de Requisits BIM de l'AMB.
Les diferents disciplines seran modelades garantint-ne la correcte coordinació entre elles.
Si es detecten col·lisions, incompatibilitats de disseny o altres incidències respecte a la coordinació entre INS i ARQ o EST, es modelarà seguint allò marcat a la documentació base i es generarà un informe de col.lisions a on quedi detectdes les incidències per a resoldre previ a l'inici d'obra, coordinades amb l'equip d'arquitectura i instal.lacions.

El lliurament dels models amb la documentació gràfica i l'informe de col·lisions corresponent ha de ser prèvia a la signatura de l'acta de replanteig.
Nota aclaratòria: Durant l'execució de les obres, l'empresa constructora haurà d'actualitzar el model d'instal·lacions segons la Guia de Requisits BIM.

Rend.: 1,000 **4.638,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	95,000	/R x	46,50000	=	4.417,50000	
			Subtotal:					4.417,50000	4.417,50000

COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

4.417,50000		
220,87500		
4.638,37500		

P-671 **RELLOTGE** u Execució d'un rellotge de sol.
Inclou: Determinació al lloc de la declinació, càlcul de línies horàries i elaboració de maqueta de proves, elaboració de proposta de disseny de dimensions aprox 80x100cm, i marc rectangular de 5-10cm, línies horàries i mitges hores, número romans, fabricació del gnòmon (agulla) de coure de dimensiones segons disseny del rellotge, preparació de plantilla d'acord amb el dissenys i dimensions del rellotge escollit esc. 1:1.
Es farà reserva en el revestiment de façana, quan s'executi el revestimente d'aquesta per l'empresa de revestiments de façana. Dins la reserva es col.loca l'agulla, a la reserva estesa de dues capes de morter de claç aèria apagada i àrid de marbre, de granulometria creixent cal a l'exterior, amb dosificacions 1:4 i 1:3 respectivament, traspàs de la plantilla damunt la superfície del quadrant mitjançant l'estergit de totes les seves línies, números i formes,

Rend.: 1,000 **2.292,08** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

traçat final del disseny del rellotge emprant la tècnica de pintura al fresc. S'empraran pigments inorgànics naturals, de tonalitats terrosses a negre, d'acord amb les directrius assenyalades per la direcció tècnica.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	21,000	/R x	34,00000	=	714,00000	
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	21,000	/R x	22,33000	=	468,93000	
	RELLSOLA	u	Estudi i agulla rellotge solar	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
					Subtotal:			1.000,00000	1.000,00000

COST DIRECTE		2.182,93000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	109,14650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.292,07650**

P-672 SEGISALUT u Seguretat i salut de tota la obra, edifici i urbanització **Rend.: 1,000** **8.213,57** €

COST DIRECTE		7.822,44762
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	391,12238
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.213,5700**

P-673 SFB2535U m Tub de polietilè de densitat baixa PE40 i ús alimentari, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **3,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,040	/R x	32,68000	=	1,30720	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	28,08000	=	1,12320	
					Subtotal:			2,43040	2,43040
Materials									
	BFB2530U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE40 i ús alimentari, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x	0,66000	=	0,67320	
	BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,04000	=	0,45600	
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000	=	0,06000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	1,18920		1,18920
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03646
COST DIRECTE			3,65606
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18280
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,83886**

P-674 SJS5JB01 u Vàlvula antisifó per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en arqueta existent **Rend.: 1,000** **24,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	32,68000	=	16,34000	
					Subtotal:			16,34000	16,34000
Materials									
	BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	1,000	x	7,10000	=	7,10000	
					Subtotal:			7,10000	7,10000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24510
COST DIRECTE		23,68510
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,18426
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,86936**

P-675 SJS5JB02 m2 Instal·lació en rasa de graella de goters autocompensants tipus Unitecline o equivalent, cabal de 2,3 l/h, sistema Turbonet, amb separació entre goters de 0,4 m i entre laterals de 0,5 m, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable a definir per la Df. Graella en forma quadrada segons detalls, inclou l'excavació de rases, part proporcional de tubs secundaris (d'alimentació i col·lectors), connexió amb collarins de presa i accessoris. **Rend.: 1,000** **8,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	28,08000	=	2,80800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	32,68000	=	2,45100	
					Subtotal:			5,25900	5,25900
Materials									
	BJS51650	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm	2,500	x	1,07000	=	2,67500	
	BFB24450	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,100	x	0,42000	=	0,04200	
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,100	x	0,05000	=	0,00500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, DE 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,100	x	2,41000	=	0,24100	
					Subtotal:			2,96300	2,96300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07889
				COST DIRECTE					8,30089
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,41504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,71593**

P-676 SXXXU036 u Protecció d'arbre existent format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària, recobrint tota la superfície, col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix. Inclou la senyalització de la zona de protecció radicular, amb reas metàl·liques i malla taronja i esprai **Rend.: 1,000** **57,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	36,78000	=	5,51700	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,750	/R x	24,07000	=	18,05250	
					Subtotal:			23,56950	23,56950
Materials									
	BR920201	m	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m	10,000	x	1,97000	=	19,70000	
	BR92C01	m	Malla de senyalització de polietilé de color taronja, de 1,2 m	12,000	x	0,58000	=	6,96000	
	BR92C02	kg	Acer en barres corrugades, sense elaborar	3,750	x	1,22000	=	4,57500	
					Subtotal:			4,57500	4,57500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35354
				COST DIRECTE					55,15804
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,75790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,91594**

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAAJ-.R001	PAJ	Partida alçada a justificar per als drets de connexió d'aigua potable pci, escomeça de 25 m3/h (cabal entre 16 i 25 m3/h) RAMAL 60MM. Segons pressupost companyia	**Rend.: 1,000**	**8.406,63** €
			COST DIRECTE		8.406,63000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.406,6300**
	XAIAG001	u	Partida alçada d'abonament integreper connectar a canonada d'aigua existent Inclou tot el material necessari per la connexió i suportació a sostre amb prova d'estanqueïtat.	**Rend.: 1,000**	**200,00** €
			COST DIRECTE		200,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,0000**
	XAISG002	u	Partida alçada d'abonament integre per neteja, inspecció i reparació de xarxa existent. Inclou tot el material necessari per la connexió amb prova d'estanqueïtat.	**Rend.: 1,000**	**2.150,00** €
			COST DIRECTE		2.150,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.150,0000**
	XPAAA002	PAJ	Partida alçada a justificar per nova escomesa d'aigua de 4 m3/h. Inclou l'obra civil, mecànica, permisos, projecte i supervisió d'obra. (Unitat d'amidament: partida alçada a justificar) . Segons pressupost companyia	**Rend.: 1,000**	**2.784,02** €
			COST DIRECTE		2.784,02000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.784,0200**
	XPAEA002	PAJ	Partida alçada a justificar pel pagament a la companyia distribuidora en concepte dels treballs de nou subministrament de Baixa Tensió corresponent. Inclou l'excavació de la rasa i resposició dels paviments així com la resta de l'obra civil necessaria, l'estesa de cablejat, emplamaments, obra mecànica en general, permisos, projecte i supervisió d'obra. En aquesta partida es certificarà l'import del pressupost que generi la companyia sense IVA, doncs aquest impost ja s'aplica en cada certificació. Segons estudi 804512 de companyia. Es justificarà el pressupost actualitzat	**Rend.: 1,000**	**1.684,00** €
			COST DIRECTE		1.684,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.684,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAEG001	PAJ	Anul·lació d'escomesa existent segons estudi Edistribución. A justificar segons pressupost companyia actualitzat	**Rend.: 1,000**	**2.500,00**	€
				COST DIRECTE	2.500,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.500,0000**	
	XPAEG002	PAJ	PAAJ per possible afectació de serveis existent. S'ha de demanar oferta a la companyia de serveis implicada i justificar	**Rend.: 1,000**	**5.000,00**	€
				COST DIRECTE	5.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.000,0000**	

Proj. exec. de la rehabilitació de la Masia de Can Maragall

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB6-XX02	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar PN	4,64000	€
BFWF-XX02	m	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de llauto, per a connectar a pressió	21,00000	€
BJSA7-CM01	u	Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb piles de 9Vdc. i sortida per a 2 estacions y cabalímetre, comunicació amb radiofreqüència, activació manual amb iman, electrònicament amb cónsola i remota per internet.	620,73000	€
BR3PCL01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%, subministrat en big bags	37,50000	€
BR3PJB01	m3	Subministrament a granel d'ecoixinat d'astella de fusta, esporga triturada i compostada o escorça de pi, a decidir per la DF	25,50000	€
BR92C02	kg	Acer en barres corrugades, sense elaborar	1,22000	€
BR9APB29	m	Tanca cinegética 100 x 08 x 15	0,90000	€
BRI3ET01	m2	Geomalla de reforç formada per una geoxarxa tridimensional fabricada en polietilé d'alta densitat amb dos geotextils de polipropilé termofixats a la geoxarxa	6,44000	€
FR49CM01	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Lavandula dentata, Rosmarinus officinalis ´´Prostratus´´, Salvia jamensis, Salvia microphylla o similar a definir per la DF en C-3L	3,50000	€
FR49CM02	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Phlomis purpurea o similar a definir per la DF.	4,40000	€
FR49CM03	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Dietes bicolor o similar a definir per la DF en C-3L	4,40000	€
FR49CM04	u	Subministrament i transport de Pistacia lentiscus, Vitex agnus-castus, Echium candicans o similar a definir per la DF, en C-10L, de primera qualitat segons les ntj.	15,00000	€
FR49CM05	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Myrtus communis ´´Corredor´´ o similar a definir per la DF, en C-7,5l, de primera qualitat segons les ntj.	11,30000	€
FR49CM06	u	Subministrament i transport d'arbustiva tipus Euphorbia hypericifolia, Gaura lindheimeri o simila a definir per la DF.	2,50000	€
FR49CM07	u	Subministrament i transport de Rosa Bet Figueras o similar a definir per la DF en C-3L de primera qualitat segons les ntj	5,40000	€
FR49CM08	u	Subministrament i transport de Rosa banksiaea o similar a definir per la DF en C-3L de primera qualitat segons les ntj	12,50000	€
FR49CM09	u	Subministrament i transport d'enfiladissa tipus Ficus repens, Parthenocissus tricuspidata o similar a definir per la DF, en C-3L, de primera qualitat segons les ntj.	7,50000	€
RELLSOLAR	u	Estudi i agulla rellotge solar	1.000,00000	€
SUBES	u	Perfils i elements auxiliars de llindes, perfils intermitjos i ajudes	5.000,00000	€

ANNEX 15 FITXA CARACTERÍSTIQUES DE PROJECTE

Rehabilitació de la Masia de Can Maragall Cornellà de Llobregat

Número expedient	902887/23
Autor/s	Aïda Artiz Crespo
Pressupost (PEC IVA Inclòs)	2.271.254,35 € (2.091.113,85 € edificació + 180.140,50 € urbanització)
Superfície	796 m2 (edificació) + 551 m2 (urbanització)
Ràtio	2.627 Euros/m2 + 327 Euros/m2
Data del projecte	Abril 2024
Imatge/Plànol Projecte	



Tipologia d'equipament

- ☐ Escola Bressol
- ☐ Biblioteca
- ☐ Camp de futbol
- ☐ Camp d'atletisme
- ☐ Piscina
- ☐ Centre cívic
- ☐ Pavelló / Poliesportiu
- ☒ Altres: Masia

☐ Complements a l'equipament (especificar)
- ☐ .....
- ☐ .....
- ☐ .....

☒ Rehabilitació (especificar tipus de canvi d'ús)
De: Socio-sanitari
A: Pública concurrència

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.16 FITXA DE LES CARACTERISTIQUES DEL PROJECTE D'EDIFICACIÓ. R1

Descripció de l'edifici

☐ Obra nova ☒ Rehabilitació:

Sup. construïda equipament:
Sobre rasant: 796 m²
Sota rasant: ..... m²
Sup. construïda urbanització: 551 m²
Sup. construïda pista esportiva: ..... m²

Nombre de plantes
Sobre rasant 3
Sota rasant 0 Ús: .....

Descripció de la intervenció

El present projecte es redacta amb l'objectiu de rehabilitar una masia del s.XIV per a convertir-la en un equipament cultural de memòria i història, aglutinador del patrimoni, a Cornellà de Llobregat.

A nivell d'estratègia urbana es tracta de Rehabilitar l'espai exterior adjacent a la masia i cedir-lo a l'espai públic, per tal de millorar la relació de l'equipament amb el seu entorn immediat.

L'edifici pretén ser en ell mateix una peça més del museu, que expliqui les diferents èpoques de construcció deixant a la vista els diferents sistemes. Es conservaran els elements més rellevants i es posaran en valor.

Pressupost d'Execució Material (PEM)

Equipament:
Sobre rasant: 1.391.100,33 €
Sota rasant: ..... €

Urbanització: 125106,26 €
Espai esportiu: ..... €
Tipus d'IVA: ..... %

Descripció constructiva

ENDERROCS
- ☒ Edificacions
- ☒ Fonaments i elements de contenció
- ☐ Altres: Compartimentació

Comentaris: S'enderroca un afegit a la masia en PB i tots els elements de compartimentació que no formen part l'estructura original de l'edifici, també una part dels murs exteriors.

MOVIMENT DE TERRES
- ☐ Rebaix Terreny
- ☐ Rebaix per a Esplanació
- ☒ Altres:

Comentaris: El moviment de terres serà mínim per tal de no afectar la vegetació existent.

FONAMENTS
- ☐ Pilots
- ☐ Pous
- ☒ Murs de contenció
- ☐ Altres:
- ☐ Sabates
- ☐ Llosa
- ☐ Pantalles

Comentaris: S'impermeabilitzaran els fonaments en aquelles zones on hi ha plantació prop de la façana.

ESTRUCTURA:
- ☒ Acer
- ☐ Formigó prefabricat
- ☐ Altres:
- ☒ Formigó armat

Comentaris: Es preveu nova estructura metàl·lica per a la nova escala, alguns estintolaments metàl·lics i el reforç de part del forjat de P1, i el de P2 amb formigó.

COBERTA:
- ☐ Plana no transitable transitable
- ☐ Inclinada metàl·lica
- ☒ Altres:
- ☐ Plana
- ☐ Enjardinada

Comentaris: Coberta inclinada existent de fusta i teules en la qual no s'hi intervé.

FAÇANA:
- ☐ Mur cortina
- ☐ Plaques conformades
- ☐ Altres: murs de pedra amb morter
- ☐ Obra de fàbrica
- ☐ Panells

Comentaris: La rehabilitació de les façanes es farà amb un morter de cal, deixant els forats que s'havien previst en el seu origen.

DIVISÒRIES:
- ☐ Obra de fàbrica
- ☐ Altres:
- ☒ Guix laminat

Comentaris: Les divisòries interiors noves es realitzen en sec amb envà de cartró guix

ACABATS INTERIORS (els més rellevants):
- ☒ cartró gruix pintat
- ☒ velat
- ☒ DM lacat
- ☐
- ☐
- ☐

Comentaris: L'envolvent es trasdossarà amb cartró guix i pintura mineral. A les parets de pedra es farà un tractament de rejuntat i velat amb morter de cal.

Els paraments amb accessos a recintes de serveis aniran revestits amb DM lacat. A les zones humides està previst el revestiment ceràmic fins al sostre.

CEL RAS:

- ☒ Guix laminat
- ☐ Fibres
- ☐ Altres:
- ☐ Fusta
- ☐ Metàl·lic

Comentaris: Només es disposarà cel ras de cartró guix continu a les àrees de serveis o on el pas d'instal·lacions ho faci estrictament necessari

PAVIMENTS:

- ☐ Tècnic
- ☒ Terratzo
- ☐ Peces de formigó
- ☐ Sintètics
- ☐ Granulars
- ☐ Altres:
- ☐ Ceràmic
- ☐ Fusta

Comentaris: Es proposa un paviment continu de terratzo per unificar tos els espais.

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES:

- ☒ Fusta
- ☐ Alumini
- ☐ Divisòries mòbils
- ☐ Altres:
- ☐ Acer
- ☒ Vidre

Comentaris:

BARANES:

- ☐ Vidre
- ☐ Acer inoxidable
- ☒ Altres: fusta
- ☒ Acer per pintar
- ☒ Acer galvanitzat

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ:

- ☒ Aire
- ☐ Radiador
- ☐ Terra radiant
- ☐ Altres:
- ☐ Gas
- ☐ Biomassa
- ☐ Solar Tèrmica

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA:

- ☐ Biomassa
- ☐ Solar Tèrmica
- ☐ Altres:
- ☒ Gas

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT:

- ☒ Unitària
- ☐ Altres:
- ☐ Separativa

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT:

- ☐ Centre Transformació
- ☐ Grup electrogen d'emergència
- ☐ Solar Fotovoltaica
- ☐ Altres:
- ☒ Escomesa BT
- ☐ Sub.

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS:

- ☐ Megafonia
- ☐ Altres:
- ☒ Fibra òptica

Comentaris:

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS:

- ☒ Splinker
- ☒ Extintors
- ☐ Altres:
- ☒ Bies
- ☐ Hidrant

Comentaris:

INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES:

- ☒ Parallamps
- ☐ Muntacàrregues
- ☐ Gòndola
- ☐ Altres:
- ☐
- ☒ Ascensor

Comentaris:

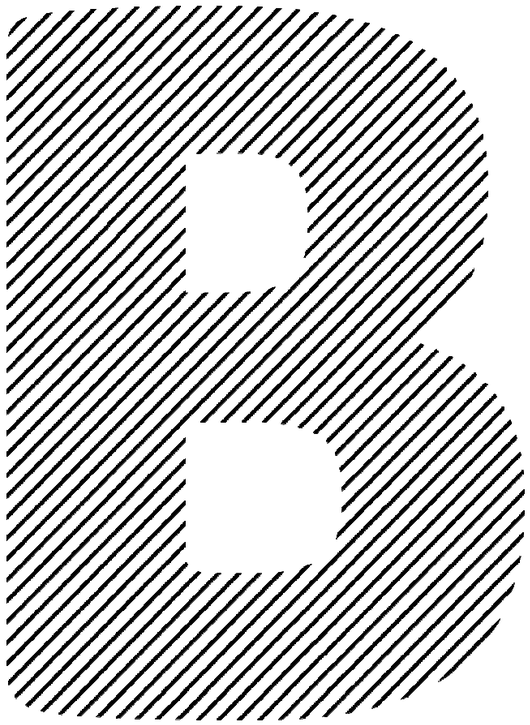
Barcelona, Abril 2024

ANNEX 16 BEP

BIM

Guia de requisits

Annexos



V2.0 / 2021

AMB

Índex

	Guia	n.	Annex	Nivell 0	Nivell 1	Nivell 2	pàg
1	Introducció	1.1	Introducció	Obligatori sempre	Obligatori sempre	Obligatori sempre	
		1.2	Aplicació BIM	Obligatori sempre	Quan s'especifiqui en el plec	Quan s'especifiqui en el plec	
2	Objectius i usos	2.1	Objectius	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		2.2	Usos	Usos N.0	Usos N.1	Usos N.2	
3	Informació i agents	3.1	Informació	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		3.2	Agents	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
4	Definició del model	4.1	Estructura del model	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		4.2	Nomenclatures	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		4.2.1	Fases del projecte	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		4.2.2	Carpeta del projecte	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		4.2.3	Arxius	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		4.3	Especificacions dels elements	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		4.4	Programari	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
5	Configuració del model	5.1	IFC	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.1.1	EIR	Atributs N.0	Atributs N.1	Atributs N.2	
		5.1.2	Configuració IFC	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.2	Classificació	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.2.1	Classificació per funció	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.2.2	Classificació per sistema	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.3	Configuració	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.3.1	Unitats	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.3.2	Origen	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.3.3	Elements referència	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.3.4	Fases	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.4	Codificació	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.4.1	Nomenclatura dels elements	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.4.2	Codificació dels elements	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.4.3	Codificació localització	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		5.5	Plànols	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
6	Col·laboració	6.1	Processos	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		6.1.1	Fites i requisits col·laboradors. Projectes interns AMB	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		6.2	CDE	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		6.3	Col·lisions	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	
		6.3.1	Criteris i informe	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	
		6.3.2	Matriu col·lisions	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	
7	Lliurables	7.1	Lliurables	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		7.2	Recursos facilitats	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
8	Control de qualitat	8.1	Arxiu de revisió	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		8.2	Revisió	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		8.3	Control canvis	Obligatori	Obligatori	Obligatori	

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

Índex

1 Aplicació BIM

1.1 Introducció

La Guia de Requisits BIM recull els estàndards de qualitat que han de complir de manera general (transversal) tots els models BIM. És el document que s'utilitza per licitar els projectes i obres. La "Guia de requisits BIM" és d'obligat compliment en tots els casos.

La Guia de Requisits BIM es complementa un conjunt d'annexos, aquests estan agrupats tots en aquest arxiu.

Hi ha dos tipus d'annexos BIM de l'AMB, ambdòs obligatoris:

- Annexos de la Guia de Requisits BIM.
- Annexos que corresponen al BEP (Pla d'execució BIM) de l'AMB.

Els annexos corresponents al BEP tenen aplicat un color i són els annexos en els que cal omplir informació.
Dins de cada un es marquen, en el mateix color, les caselles que cal informar.

El Pla d'execució BIM (BEP d'ara endavant) és un document per al seguiment BIM de l'encàrrec. És particular per a cada projecte i/o obra.

El BEP concreta els criteris de modelat, organització i requisits que cal seguir en el desenvolupament del projecte amb la metodologia BIM.

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

1 Aplicació BIM

1.2 Aplicació BIM per tipologia de projecte

Tipologia	Metodologia BIM	Nivell mínim a assolir *
Edificació		
Obra nova i ampliacions		
Tots els casos	●	**N.0**
Reforma i rehabilitació		
Tots els casos	●	**N.0**
Excepte:		
Intervencions petites	**VALORAR**	**N.0**
Consolidacions (cobertes, façanes, forjats,...)	**VALORAR**	**N.0**
Intervencions puntuals (interiorisme, mobiliari,...)	-	-
Façanes	-	-
Reparacions puntuals	-	-
Urbanització		
Urbanització		
Espais lliures no urbanitzats prèviament		
Tots els casos	●	**N.0**
Reurbanització / Remodelacions		
Reconfiguració substancial de l'espai (canvi de seccions, afectació de serveis i instal·lacions,...)		
Tots els casos	●	**N.0**
Arranjament		
Actuacions que mantenen tota o en bona part la configuració prèvia de l'espai i no afecten a serveis i/o instal·lacions (intervencions de pintura,…).		
Tots els casos	-	-
Paisatge		
Actuacions amb interès arquitectònic, topogràfic, del detall de la intervenció... amb un nivell alt d'intervenció.	●	**N.0**
Actuacions amb topografia complexa i amb un nivell d'intervenció mig-baix respecte l'extensió de la intervenció.	**VALORAR**	**N.0**
Intervencions puntuals o amb un nivell baix d'intervenció (mobiliari, senyalització,...)	-	**N.0**
Infraestructures *(ponts, passeres, guals ascensors,...)*		
Tots els casos	●	**N.0**
Projectes ja redactats en fase de PE		
Per tots els tipus d'urbanització amb fases de projecte redactades anteriorment en CAD en fase de PE	**VALORAR**	**N.0**

1 Aplicació BIM

1.2 Aplicació BIM per tipologia de projecte

***Nivell:**

N.0: Obligat compliment en tots els projectes (en funció del tipus de projecte i la fase)

N.1: Opcional nivell inicial: Quan en el projecte es vol assolir un nivell més avançat de l'obligatori.

N.2: Opcional nivell avançat: Quan en el projecte es vol assolir un nivell avançat.

2 Objectius i usos

2.1 Objectius

n.	Objectius BIM Què vull aconseguir?		Resultats clau (medibles) Què he de fer?	Accions Com ho he de fer?	Annex	Responsable	Assolit
1	**Documentació unificada i accessible a tots els agents que participen en el projecte i obra**	Espai	**Disposar d'un espai** compartit que permeti la visualització dels documents per a totes les parts que participen en el projecte	Donar d'alta el projecte en el CDE i donar els permisos	6.2		si/no
				Comunicar quin és el lloc on es penjaran els arxius	6.2		
				Utilitzar l'estructura de carpetes del CDE segons l'annex	6.2		
		Compromisos	Preparar documents que expliquin el funcionament correcte d'aquest espai	Establir en el BEP la freqüència amb què es penjaran els arxius	6.1		
				Compromís en les dates dels lliuraments segons la planificació acordada	6.1		
				Disposar del llistat de documents per lliurar segons la RS	6.1		
				Divisió del model segons el BEP	4.1		
		Arxius	**CDE actualitzat segons BEP** Aconseguir que la informació compartida sempre estigui actualitzada	Arxius actualitzats per a consulta dels diferents agents (Models natius+IFC+Arxiu revisió/coordinació+PDF de plànols+Taules)	6.1		
				Nomenclatura correcta dels arxius	4.2		
				Comunicació a tots els agents quan la documentació està actualitzada	6.1		
2	**Coherència en la informació** i obtenir **dades fiables** per a minimitzar els errors	Informació	Obtenir **models informats correctament**	**Obtenir** models ben classificats	5.1.1		
				Obtenir models amb les nomenclatures estandarditzades (Codificació i NomDeTipus)	5.4.2		
				Obtenir models amb les fases informades correctament	5.3.4		
				Obtenir models IFC mapats correctament segons el plec	5.1.1		
		Doc Gràfica	Obtenir **plànols coherents** amb la informació dels models	Fer ús dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: ús d'etiquetes i no de textos.	5.5		
				Fer ús dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: ús de filtres de colors segons aquests paràmetres.	5.5		
		Revisió	Sistematitzar el sistema de revisió amb el check list i l'ús de les regles per a revisió (vistes en color)	Utilitzar l'eina de revisió per a control de la informació dels atributs (ús de colors: vermell/verd o altres)	8.1		
				Que els agents coordinin/revisin/lliurin el model del que són responsables	3.3		
3	**Facilitar** l'entesa i la **presa de decisions** entre tots els agents en les fases de **DB, PE i DO**	Obj. 1	Compliment de l'objectiu 1	Compliment de les accions anteriors	-		
		Obj. 2	Compliment de l'objectiu 2	Compliment de les accions anteriors	-		
		Processos	Facilitar l'accés a la metodologia BIM a tots els agents, per aconseguir la participació de totes les parts, establint **eines i processos** propis per a cada un:	AJUNTAMENT. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-		
				ARQ. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-		
				INS. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-		
				TEC. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-		
				EC. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-		
		Col·lisions ja és un procés	Avançar-se als possibles errors realizant l'estudi de col·lisions	Seguir el que esfecifica a la matriu de col·lisions del BEP acordat	6.3.2		
				Establir fites en la planificació per realitzar l'estudi d'interferències	6.3.2		
				Sistemes	5.2.2		
				Realitzar l'anàlisi i estudi d'interferències en les fites concretes	6.3		
				Resoldre les col·lisions entre les parts afectades	6.3		
				Realitzar l'informe final	6.3		

2 Objectius i usos

2.2 Usos

Tipus d'encàrrec								Fases projecte					Nivell	Usos			
PRO + DO	DE	PRO+ DO ARQ	PRO + DO EST	PRO + DO INS	ESS	EC	CO SS	DB	PE	DO	AB	EM		n.	Nom	Accions	Document
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0	1	Visualització de cada disciplina	Visualitzar, analitzar i facilitar el treball	IFC de cada disciplina Arxiu editable de coordinació CDE actualitzat
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0	2	Coordinació de les diferents disciplines (3D)	Coordinació i revisió de models	IFC de cada disciplina Arxiu editable de coordinació CDE actualitzat
●	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	N.0	3	Generació de la documentació 2d	La documentació gràfica ha de contenir la informació pròpia del model, mitjançant etiquetes i altres	PDF
●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0	4	Contenidor, visualitzador i verificació de dades	Informar els atributs segons nivell i EIR	IFC Taules de càlcul
●	-	●	-	●	●	●	●	-	●	●	-	-	N.0	5	Anàlisi i estudi de les col·lisions	En fase d'obra, vincular l'anàlisi de les col·lisions amb la planificació de l'obra mitjançant fites	Matriu de col·lisions Informe de col·lisions Informe adequació model
●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	-	-	N.0	6	Extracció d'amidaments amb traçabilitat i pressupost (2)	Traçabilitat entre partides i objectes	Taules de càlcul IFC TCQ

3 Informació i agents

3.1 Informació

Dades bàsiques	
Nom del projecte	REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CAN MARAGALL
Client	AMB/IMPSOL
Equip redactor	EQUIP AAAA
Número d'expedient	23-902887
Emplaçament	Ctra. d'Esplugues, 45, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona
Fase de l'encàrrec	PE
Tipus d'encàrrec	Edificació
Altres dades de rellevància	

Descripció de projecte d'edificació	
Usos	Pública concurrència
Nombre de plantes	P0, P1, P2
Superfície de parcel·la	877 m^2
Superfície total construïda del projecte	806 m^2
Tipologia edificatòria	Rehabilitació
Altres dades de rellevància	Edifici amb protecció patrimonial

Descripció de projecte d'urbanització	
Usos de l'espai urbanitzable	Jardí i espai públic
Àrea de la intervenció (com a superfície construïda)	551 m^2
Grau de la intervenció	Reurbanització
Altres dades de rellevància	Es manté l'arbrat existent i rasants

(Color: informació per emplenar)

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

3 Informació i agents

3.2 Agents

Rol	**Empresa**	**Persona**	**Contacte**
Responsable BIM propietat	Ajuntament de Cornellà de Llobregat	Emma Muñoz	emunoz@aj-cornella.cat 649016749
Cap de Servei	AMB	Francesc Pla	fplaf@amb.cat 932235151
Responsable del projecte/ Direcció d'obra	AMB	Aïda Artiz	aartiz@amb.cat 932235151
Responsable de l'Oficina BIM AMB	AMB	Olga Méliz	meliz@amb.cat 932235151
Coordinador BIM intern d'AMB	AMB	Maria Duran	mduran@amb.cat 932235151
Coordinador BIM extern			
Responsable BIM d'arquitectura	AMB	Alexandra Ciscar	aciscar@amb.cat 932235151
Responsable BIM d'estructures			
Responsable BIM d'instal·lacions			
Responsable BIM d'eng. verda			
Responsable BIM **Arq. tècnic/ Eng. civil**			
Responsable BIM Direcció d'execució d'obra	AMB	Alexandra Ciscar	aciscar@amb.cat 932235151
Responsable BIM de l'empresa constructora	a definir		

(Color: informació per emplenar)

En funció de la magnitud del projecte i/o de l'estructura interna de l'empresa subcontractant, una mateixa persona podrà assumir més d'un rol o funció.

4 Definició del model

4.1 Estructura del model

EDIF.	URB.	Fase	Codi	Codi IFC	Contingut	Doc. Gràf.
●	-	**PE**	23-902887_CanMaragall_PE_ARQ_R22	23_902887_CanMaragall_PE_ARQ_R22_Proposta 23-902887_CanMaragall_PE_ARQ_R22_ExistentEnderrocar 23-902887_CanMaragall_PE_ARQ_R22_ExistentMantenir	– Model d'edificació existent i proposta.	X

Descripció específica del model	El projecte de INS i EST s'han realitzat amb CAD, no existeixen els models RVT.

Agents

Responsable: **Projectista**
Autoria: **Projectista**
Actualització: **Projectista**
Revisió/Aprovació: **AMB**/**IMPSOL**

4 Definició del model

4.2 Nomenclatures

4.2.1 Nomenclatures de les fases del projecte

00	**Estudis previs**	**EP**
01	**Document bàsic**	**DB**
02	**Projecte d'execució**	**PE**
03	**Licitació**	**LI**
04	**Direcció d'obra**	**DO**
05	**Obra acabada**	**OA**
06	**As-built**	**AB**
07	**Explotació i manteniment**	**EM**

4.2.2 Nomenclatura de la carpeta del projecte

La nomenclatura de la carpeta del projecte seguirà la següent guia:

xx-xxxx(Número.expedient)_CodiMunicipi_NomCurtProjecte

Exemple:

18-2586_BDN_ParcLloreda

• Número d'expedient

La codificació del número d'expedient es farà segons l'exemple. S'iniciarà amb dos dígits corresponenta l'any i a continuació s'hi afegirà un guionet seguit de les 4 xifres del número de l'expedient.

xx-xxxx(Número.expedient)

Exemple:

18-5899

• Codis municipis

La codificació del municipi seguirà la següent taula:

BDN	Badalona
BDV	Badia del Vallès
BRV	Barberà del Vallès
BCN	Barcelona
BEG	Begues
CTB	Castellbisbal
CTF	Castelldefels
CDV	Cerdanyola del Vallès
CRV	Cervelló

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

4 Definició del model

4.2 Nomenclatures

CRB	Corbera de Llobregat
CRN	Cornellà de Llobregat
ESP	Esplugues de Llobregat
GAV	Gavà
LHL	L'Hospitalet de Llobregat
LPC	La Palma de Cervelló
MDR	Molins de Rei
MIR	Montcada i Reixac
MNG	Montgat
PLJ	Pallejà
EPP	El Papiol
EPL	El Prat de Llobregat
RPL	Ripollet
SAB	Sant Adrià de Besòs
SNB	Sant Andreu de la Barca
SBL	Sant Boi de Llobregat
SCL	Sant Climent de Llobregat
SCV	Sant Cugat de Llobregat
SFL	Sant Feliu de Llobregat
SJP	Sant Joan Despí
SJU	Sant Just Desven
SVH	Sant Vicenç dels Horts
SCC	Santa Coloma de Cervelló
SCG	Santa Coloma de Gramenet
TIN	Tiana
TRL	Torrelles
VDC	Viladecans

• Nom curt de projecte

La nomenclatura referent a la part de "NomCurtProjecte" es consensuarà a l'inici del projecte.

4.2.3 Nomenclatura arxius

La nomenclatura del nom de l'arxiu seguirà la següent guia:

xx-xxxx(Número.expedient)_ NomCurtProjecte_FaseProjecte_TipusArxiuODisciplina_ DivisióModel(Bloc)_Versió.extensió

Exemple

18-5899_BibliotecaAlmeda_PB_ARQ_C_R18.rvt

4 Definició del model

4.2 Nomenclatures

• Número d'expedient

Es farà segons l'annex: 4.2.2 **Nomenclatura de la carpeta del projecte**

• Nom curt de projecte

Es farà segons l'annex: 4.2.2 **Nomenclatura de la carpeta del projecte**

• Fase de projecte

La nomenclatura de les fases del projecte es farà seguint l'annex: 4.2.1 **Nomenclatures de les fases del projecte.**

• Tipus d'arxiu o disciplina

Arxius de coordinació o revisió

REV	Revisió	Revisió Inclou tots els models (IFC)
MST	Master	Coordinació geomètrica. Inclou tots els models (editable)
DAT	Datum	Conté nivells, reixetes i parcel·la georeferenciada

Arxius segons disciplina

ARQ	Arquitectura	Inclou la part dels elements d'arquitectura
URB	Urbanització	Inclou la part dels elements d'urbanització i jardineria
EST	Estructura	Inclou la part dels elements que correspon a l'estructura
INS	Instal·lació	Inclou la part dels elements que correspon a la instal·lació
ENT	Entorn	Opcional. No obligatori, però en cas d'ús utilitzar la nomenclatura especificada
TOP	Topogràfic	Inclou la part dels elements que correspon al modelat del topogràfic
SiS	Seguretat	Inclou la part dels elements que correspon a seguretat i salut

• Subdivisió del model

En el cas que sigui necessari dividir el model d'una mateixa disciplina, s'hi afegirà un sufix. (una lletra o un número)

La nomenclatura referent a la part de "DivisióDelModel" es consensuarà a l'inici del projecte.

Exemples:

18-5899_BibliotecaAlmeda_PE_ARQ_A_R18.rvt

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

4 Definició del model

4.2 Nomenclatures

18-5899_BibliotecaAlmeda_PB_ARQ_B_R18.rvt
18-5899_BibliotecaAlmeda_PB_ARQ_C_R18.rvt

En el cas que sigui necessari separar diferents parts de la disciplina, se seguirà el criteri següent:

Exemples:

18-5899_BibliotecaAlmeda_PE_ARQ_ENV_R18.rvt
18-5899_BibliotecaAlmeda_PB_ARQ_INT_R18.rvt
18-5899_BibliotecaAlmeda_PE_INS_FON_R18.rvt
18-5899_BibliotecaAlmeda_PB_INS_CLI_R18.rvt

20-1234_AlfonsComi_PE_URB_PAV_R20.rvt
20-1234_AlfonsComi_PE_INS_DRE_R20.rvt

ARQ_ENV	Envolvent
ARQ_INT	Interior
URB_PAV	Ferms i paviments
INS_FON	Instal·lació de fontaneria
INS_CLI	Instal·lació de climatització
INS_ELE	Instal·lació d'electricitat
INS_SAN	Sanejament
INS_CLA	Clavegueram
INS_DRE	Drenatge

Altres casos:

PRE	Preexistències	En el cas que es consideri necessaris, aquest arxiu inclou la part del model de preexistència.
GEO	Geotècnic	Inclou la part del elements correponents a l'estudi geotècnic
GRD o SET	Serveis existents	Inclou la part del elements correponents als serveis existents
NDP	Núvol de punts	

• Versió

Es consensuarà a l'inici del projecte en quins arxius s'especificarà la versió

Exemples nomenclatura d'arxius:

4 Definició del model

4.2 Nomenclatures

19-2850_CentreCivic_PB_MST_R18
19-2850_CentreCivic_PB_COO_R18
19-2850_CentreCivic_PB_DAT_R18

18-5899_BibliotecaMoli_PE_ARQ_R18
18-5899_BibliotecaMoli_PE_ARQ_A_R18
18-5899_BibliotecaMoli_PE_ARQ_B_R18
18-5899_BibliotecaMoli_PE_INS_R18
18-5899_BibliotecaMoli_PE_INS_FON_R18

18-2150_CarrerDeLaLluna_PB_COO_R18
18-2150_CarrerDeLaLluna_PB_INS_R18

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)					Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
00.	00.	Treballs previs i replanteig general												
00.	00.20	Preexistències												
00.	00.20.10	Edificacions colindants preexistents	**Entorn no afectat**	MO	GS	GS	GS	IO	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X		És suficient modelar geometria. Cal modelar un àmbit al voltant del projecte suficient per explicar el seu context. Dels paviments de l'entorn no afectat, es demana diferenciar amb subregions, dins de la mateixa superfície de topografia, els paviments segons siguin de trànsit de vianants, de trànsit de vehicles o zones verdes. De les finques veïnes de l'entorn, es demana modelar com a mínim les façanes amb les obertures en planta baixa i/o marxapeus	Informació vàlida: Arquitectura/Urbanització
10.	10.	Adequació del terreny i sustentació de l'edifici												
10.	10.20	Moviment de terres												
10.	10.20	Moviment de terres	**Moviments de terres**	MO	GS	GR	GR	IO	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X		És suficient modelar geometria. Es modelaran els moviments de terres que tinguin a veure amb la implantació de l'edifici en la parcel·la o bé amb el traçat de nous vials. No cal modelar moviments de terres relacionats amb elements constructius com ara murs de contenció o rases. Els moviments de terres de la parcel·la o de l'àmbit afectat cal modelar-los amb dues superfícies topogràfiques de perímetre idèntic, ubicades en fases consecutives, per tal d'obtenir amidaments de Buidat/Reblert de terres.	
10.			**Elements d'enderrocs**	**Els enderrocs es modelaran amb les mateixes característiques, LOD i LOI que l'element constructiu el qual fan referència. S'indicarà correctament la "fase de creación y derribo", i a més se segregaran en tipus on, com a part del nom, s'afegirà el terme "ENDERROC".**										
20.	20.	Sistema estructural												
20.	20.10	Fonaments i contenció de terres												
20.	20.10.10	Elements superficials	**Sabates Bigues riosta Encepats Bigues de fonamentació**	MO	GS	GR DT ME	GR DT ME	IO	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 401.AMB.DBSEClasseExposicio N2. 203.AMB.Quantia	En el nom de tipus constaran les dimensions de l'element. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de volum.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització
20.	20.10.10	Elements superficials	**Llosa de fonamentació i fossat d'ascensor**	MO	GS	GR DT ME	GR DT ME	IO	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 401.AMB.DBSEClasseExposicio N2. 203.AMB.Quantia	En el nom de tipus constarà el gruix de l'element. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de superfície	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
20.	20.10.20	Elements profunds	**Murs pantalla**	**GS**	**GS**	**GR DT ME**	**GR DT ME**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 401.AMB.DBSEClasseExposicio N2. 203.AMB.Quantia	Caldrà modelar els ancoratges dels murs pantalla i jàssera de coronació a la fase (PE-DO) En el nom de tipus constarà el gruix de l'element. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud, gruix i profunditat.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització
20.	20.10.20	Elements profunds	**Murs**	**GS**	**GR**	**GR ME MC DT**	**GR ME MC DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 201.AMB.EsEstructural 401.AMB.DBSEClasseExposicio N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc N2. 203.AMB.Quantia	En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud i altura. En el cas concret de les pilastres dels murs (per el neixament dels pilars) aquests es modelaran com a murs.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització, Cal monitorar els canvis sempre que sigui possEIR N.0le.
20.	20.10.20	Elements profunds	**Pilons**	**MO**	**GS**	**GR DT ME**	**GR DT ME**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 401.AMB.DBSEClasseExposicio N2. 203.AMB.Quantia	En el nom de tipus constaran les dimensions de l'element. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament dels pilotis en longitud (ml). De tota la resta l'amidament de volum.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització
20.	20.10.30	Elements de contenció	**Mur de gabions Esculleres**	**MO**	**GS**	**GR ME**	**GR ME**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		En el nom de tipus constarà les dimensions dels elements. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament del mur.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització
20.	20.20	Estructura												
20.	20.20.10	Estructura vertical	**Pilars**	**GS**	**GR**	**GR DT ME**	**GR DT ME**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 401.AMB.DBSEClasseExposicio N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc N2. 203.AMB.Quantia	En el nom de tipus constarà la secció de les barres. No cal modelar-ne l'armat. Cal modelar les plaques d'ancoratge (PE_DO). Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització, Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible.
20.	20.20.10	Estructura vertical	**Murs**	**GS**	**GR**	**GR ME MC DT**	**GR ME MC DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 201.AMB.EsEstructural 401.AMB.DBSEClasseExposicio N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc N2. 203.AMB.Quantia	En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud i altura.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització, Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible.

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Atribut específics per informar:	Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte					Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
20.	20.20.10	Estructura vertical	**Escales i rampes**	**GS**	**GR**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 201.AMB.EsEstructural 202.AMB.Sobrecarrega 401.AMB.DBSEClasseExposicio N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc N2. 203.AMB.Quantia	S'ha de modelar l'acabat de manera independent de l'element estructural (PB_PE_DO). No caldrà modelar-ne l'armat. Caldrà poder extreure de manera directa amidaments d'amplada, longitud i nombre de graons. Les escales es modelaran amb graons quan aquests siguin de formigó. Si són de fàbrica, només es modelaran les lloses inclinades i els replans. Els murets de fàbrica amb apuntalament provisional es modelaran en l'arxiu d'estructura.	Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Arquitectura/Urbanització
20.	20.20.20	Estructura horitzontal	**Forjats, sostres inclinats**	**GS**	**GR**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 201.AMB.EsEstructural 202.AMB.Sobrecarrega 401.AMB.DBSEClasseExposicio N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc N2. 203.AMB.Quantia	Cal modelar-los de manera independent de l'acabat (PE-DO) En el cas de forjats amb elements alleugeridors (per exemple cassteons), aquests hauran d'estar modelats. Els nervis perimetrals i embeguts i les creuetes de punxonament també hauran d'estar modelsats dins l'element forjat (PE-DO) En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de superfície.	Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Arquitectura Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible.
20.	20.20.20	Estructura horitzontal	**Jàsseres** **Encavallades** **Bigues**	**MO**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 201.AMB.EsEstructural 401.AMB.DBSEClasseExposicio N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc N2. 203.AMB.Quantia	En el nom de tipus constarà la secció de les barres. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Arquitectura Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible.
20.	20.20.20	Estructura horitzontal	**Tirants** **Tornapuntes** **Corretges**	**NA**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura (com a norma general, en cas contrari s'especificarà al BEP)
20.	20.20.20	Estructura horitzontal	**Forats en elements estructurals**	**MO**	**GS**	**GR**	**GR**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		És suficient modelar geometria. Caldrà coordinar en tots els casos forats amb canonades i conductes per tal que no es produeixin col·lisions en elements principals d'estructura.	Informació i replanteig vàlids: Estructura. Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible. (com a norma general, en cas contrari s'especificarà al BEP)
20.	20.20.20	Estructura horitzontal	**Biguetes** **Tirants** **Tornapuntes** **Corretges**	**NA**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	En el nom de tipus constarà la secció de les barres. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura (com a norma general, en cas contrari s'especificarà al BEP)
20.	20.20.20	Estructura horitzontal	**Pletines** **Rigiditzadors** **Plaques de reforç** **Plaques d'unió** **Unions cargolades, soldades, reblonades**	**NA**	**MO**	**MO DT**	**GR ME DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	Modelatge 3D opcional. És suficient amb detalls 2D/3D constructius vinculats (PE_DO)	Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)					Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
30.	30.	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors												
30.	30.10	Envolvent vertical												
30.	30.10.10	Façanes	**Tancaments**	**GS**	**GR**	**GR MC DT**	**GR MC DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	Caldrà modelar de manera separada, com a element independent, el revestiment (PE_DO). En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. L'aïllament i impermeabilització s'integraran com a capes independents dins del mateix element. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura/Urbanització
30.	30.10.10	Façanes	**Tancaments: subestructura**	**NA**	**MO**	**MO DT**	**MO DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	És suficient amb detalls 2D/3D constructius vinculats (PE_DO) Modelatge 3D opcional. Els amidaments es comptabilitzaran per a superfície del tancament	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura/Urbanització
30.	30.10.10	Façanes	**Tancaments: remats**	**MO**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		En el nom del tipus constarà les dimensions de l'element. Caldrà que estiguin vinculats a l'element de tancament, i responguin de manera directa als canvis d'aquest. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura/Urbanització
30.	30.10.20	Fusteria de façana	**Fusteria: Portes, Finestres, Claraboies**	**GS**	**GR**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc 403.AMB.DBSIReaccioFoc	En el nom del tipus constarà les dimensions de l'element. Caldrà que estiguin vinculats a l'element de tancament i responguin de manera directa als canvis d'aquest. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments d'amplada i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura/Urbanització
30.	30.10.20	Fusteria de façana	**Serralleria: Gelosies**	**MO**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments d'amplada i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura/Urbanització
30.	30.10.20	Fusteria de façana	**Serralleria: tanques, baranes, passamans, línia de vida**	**MO**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura/Urbanització
30.	30.20	Envolvent horitzontal superior												
30.	30.20.10	Cobertes	**Cobertes**	**GS**	**GR**	**GR MC DT**	**GR MC DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 403.AMB.DBSIReaccioFoc	En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. Les capes d'aïllament i impermeabilització s'integraran en el gruix del mateix element. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de superfície.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
30.	30.20.10	Cobertes	**Cobertes: remats, canalons, ràfecs**	**NA**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		En el nom del tipus constarà les dimensions de l'element. Caldrà que estiguin associats a l'element de coberta, i responguin de manera directa als canvis d'aquest. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors												
40.	40.10	Compartimentació i acabats interiors verticals												

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
40.	40.10.10	Compartimentació interior vertical	**Tancaments i divisòries**	**GS**	**GR**	**GR MC DT**	**GR MC DT**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	Caldrà modelar de manera separada, com a element independent, el revestiment (PE_DO). En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. Les capes d'aïllament i impermeabilització s'integraran en el gruix del mateix element. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.10.10	Compartimentació interior vertical	**Tancaments i divisòries: subestructura**	**NA**	**MO**	**MO DT**	**MO DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	És suficient amb detalls 2D/3D constructius vinculats (PE_DO) Modelatge 3D opcional. Els amidaments es comptabilitzaran per a superfície del tancament	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.10.20	Acabats interiors verticals	**Acabats verticals: enrajolats, aplacats**	**NA**	**GS**	**GR MC DT**	**GR MC DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 403.AMB.DBSIReaccioFoc	Els acabats s'han de modelar com a element independent del mur/divisòria al qual formen part (PE_DO). En cas d'elements modulars, cal dibuixar-ne l'especejament (PE_DO). En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. Els enfoscats o acabats llisos s'accepta que formin part del gruix d'un altre element com a capa. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.10.20	Acabats interiors verticals	**Tancaments i divisòries: remats**	**NA**	**MO**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		En el nom del tipus constarà les dimensions de l'element. Caldrà que estiguin vinculats a l'element de tancament, i responguin de manera directa als canvis d'aquest. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.10.20	Acabats interiors verticals	**Paviments interiors: sòcols**	**NA**	**MO**	**MO DT**	**MO DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		Modelatge 3D opcional. És suficient amb detalls 2D/3D constructius vinculats (PE_DO).	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.10.20	Acabats interiors verticals	**Pintura**	**NA**	**NA**	**MO DT**	**MO DT**	**NA**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	403.AMB.DBSIReaccioFoc	Modelatge opcional. Els paràmetres del LOI són paràmetres per l'element mur o divisòria. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de superfície.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.20	Compartimentació i acabats interiors horitzontals												
40.	40.20.10	Compartimentació interior horitzontal	**Fals sostre: continu o modular**	**NA**	**GS**	**GR MC DT**	**GR MC DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 403.AMB.DBSIReaccioFoc	En cas d'elements modulars, cal dibuixar-ne l'especejament en 3D (PE_DO). En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. Les capes d'aïllament i impermeabilització s'integraran en el gruix del mateix element. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de superfície.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.20.10	Compartimentació interior horitzontal	**Fals sostre: envans**	**NA**	**GS**	**GR MC DT**	**GR MC DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N1. 403.AMB.DBSIReaccioFoc	En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB		
40.	40.20.10	Compartimentació interior horitzontal	**Fals sostre: subestructura**	**NA**	**MO**	**MO** **DT**	**MO** **DT**	**NA**	**IO**	**IO**	**IO**		Modelatge 3D opcional. És suficient amb detalls 2D/3D constructius vinculats (PE_DO)	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.20.10	Compartimentació interior horitzontal	**Fusteria: portes, finestres, claraboies**	**GS**	**GR**	**GR** **ME** **DT**	**GR** **ME** **DT**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	N1. 402.AMB.DBSIResistenciaFoc	En el nom del tipus constarà les dimensions de l'element. Caldrà que estiguin vinculats a l'element de tancament i responguin de manera directa als canvis d'aquest. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments d'amplada i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.20.10	Compartimentació interior horitzontal	**Serralleria: gelosies**	**NA**	**GS**	**GR** **ME** **DT**	**GR** **ME** **DT**	**NA**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**		Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments d'amplada i altura.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.20.10	Compartimentació interior horitzontal	**Serralleria: tanques, baranes, passamans, línia de vida**	**NA**	**GS**	**GR** **ME** **DT**	**GR** **ME** **DT**	**NA**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**		Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
40.	40.20.20	Acabats interiors horitzontals	**Paviments interiors**	**GS**	**GR**	**GR** **MC** **DT**	**GR** **MC** **DT**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	N1. 403.AMB.DBSIReaccioFoc	Els paviments s'hauran de modelar com a element independent del forjat/solera/base del qual formen part (PE_DO). En cas d'elements discontinus, cal dibuixar-ne l'especejament (PE_DO). En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. L'aïllament i impermeabilització s'integraran com a capes independents dins del mateix element. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de superfície.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
50.	50.	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis												
50.	50.10	Fontaneria												
50.	50.10.10	Equips principals de fontaneria	**Equips**	**NA**	**GS**	**GR**	**GR**	**NA**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 221.AMB.CabalM3/h 222.AMB.VelocitatM/s 223.AMB.Pressio	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.	50.10.20	Xarxa de distribució de fontaneria	**Canonades, unions de canonada d'edificació, vàlvules, accessoris**	**NA**	**MO**	**GR** **ME** **DT**	**GR** **ME** **DT**	**NA**	**IO**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	N0. 110.AMB.Servei	S'ha de poder diferenciar segons el tipus de diàmetre. Caldrà referenciar-les al nivell més proper, i connectar-les bé en els extrems als accessoris, o terminals. Caldrà que es modeli l'aïllament en les fase de PE en endavant. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud de les canonades.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.20	Evacuació d'aigües												
50.	50.20.10	Equips principals d'evacuació d'aigües	**Equips**	**NA**	**GS**	**GR**	**GR**	**NA**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.	50.20.20	Xarxa de recollida	**Canonades, unions de canonada d'edificació**	**NA**	**MO**	**GR** **ME** **DT**	**GR** **ME** **DT**	**NA**	**IO**	**EIR** **N.X**	**EIR** **N.X**	N0. 110.AMB.Servei	S'ha de poder diferenciar segons el tipus de diàmetre. Caldrà modelar-les referenciades al nivell més proper, i connectar-les bé en els extrems dels accessoris, o terminals. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
50.	50.20.20	Xarxa de recollida	**Embornals de sanejament, canals corregudes, reixes de clavegueram**	NA	MO	GR ME DT	GR ME DT	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions. S'alinearan sobre la cara del paviment o de la superfície on es col·loquen i hi quedaran vinculats. S'extreuran els amidaments per unitats o per metres lineals depenent del element	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.30	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació												
50.	50.30.10	Equips de producció d'instal·lacions tèrmiques	**Equips**	NA	GS	GR	GR	NA		EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 216.AMB.PotenciaElectricaW N2. 217.AMB.PotenciaCalorificaKw 218.AMB.PotenciaFrigorificaKw 221.AMB.CabalM3/h 222.AMB.VelocitatM/s 223.AMB.Pressio	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.	50.30.30	Circuits de distribució de fluids fred/calor	**Canonades, unions de canonada d'edificació, vàlvules, accessoris**	NA	MO	GR ME DT	GR ME DT	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	S'ha de poder diferenciar segons el tipus de diàmetre. Caldrà referenciar-les al nivell més proper, i connectar-les bé en els extrems als accessoris, o terminals. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud de les canonades. Caldrà que es modeli l'aïllament en les fase de PE en endavant.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.30.40	Conductes de distribució d'aire	**Conductes: conductes flexibles, aïllaments, unions de conducte, accessoris**	NA	GS	GR ME DT	GR ME DT	NA		EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	S'hauran d'agrupar segons tipus, no segregant segons mida. Caldrà referenciar-les al nivell més proper, i connectar-les bé en els extrems als accessoris, o terminals. Caldrà poder extreure de manera directa els amidaments de longitud, amplada-altura o diàmetre de conductes. Caldrà que es modeli l'aïllament en les fase de PE en endavant.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.30.50	Terminals i difusors	**Reixetes de conductes**	NA	MO	GR DT	GR DT	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei 206.AMB.AcabatSuperficial N2. 221.AMB.CabalM3/h 222.AMB.VelocitatM/s 223.AMB.Pressio 230.AMB.Regulacio	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.50	Protecció contra incendis												

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
50.	50.50.10	Extinció d'incendis	**Equips**	NA	GS	GR	GR	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 216.AMB.PotenciaElectricaW 224.AMB.IP N2. 225.AMB.IK	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.	50.50.10	Extinció d'incendis	**Ruixadors**	NA	MO	GS	GS	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre	En el nom del tipus, es farà constar el model. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	
50.	50.50.10	Extinció d'incendis	**Vàlvules, accessoris**	NA	MO	GR ME DT	GR ME DT	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es farà constar el tipus.	
50.	50.50.10	Extinció d'incendis	**BIES Extintors**	NA	MO	GS	GS	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre	En el nom del tipus, es farà constar el model. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	
50.	50.50.20	Detecció d'incendis	**Canonades, unions de canonada d'edificació**	NA	GS	GR ME DT	GR ME DT	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	S'ha de poder diferenciar segons el tipus de diàmetre. Caldrà modelar-les referenciades al nivell més proper, i connectar-les bé en els extrems dels accessoris, o terminals. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	
50.	50.50.30	Dispositius de maniobra i control	**Pulsadors**	NA	MO	GS	GS	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	110.AMB.Servei 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre	En el nom del tipus, es farà constar el model. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	
50.	50.50.30	Dispositius de maniobra i control	**Quadres**	NA	GS	GR	GR	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre	En el nom del tipus, es farà constar el model. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	
50.	50.50.30	Dispositius de maniobra i control	**Detectors**	NA	MO	GS	GS	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre	En el nom del tipus, es farà constar el model. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	
50.	50.60/70/80 Ins. Elèctrica Telecomunicacions Seguretat Intrusió													

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
50.	50.60.10	Equips elèctrics principals	**Equips**	NA	GS	GR	GR	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 216.AMB.PotenciaElectricaW 224.AMB.IP N2. 219.AMB.Tensio(MonoTri)V 220.AMB.IntensitatMA 225.AMB.IK	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.	50.60.10	Equips elèctrics principals	**Escomeses**	NA	MO	GR DT	GR DT	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 224.AMB.IP N2. 225.AMB.IK	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions, de manera que caldrà segregar els tipus segons mida. Caldrà vincular-les al nivell més proper Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	
50.	50.60.20	Equips elèctrics secundaris	**Equips**	NA	GS	GR	GR	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 216.AMB.PotenciaElectricaW 224.AMB.IP N2. 219.AMB.Tensio(MonoTri)V 220.AMB.IntensitatMA 225.AMB.IK	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.	50.60.30	Canalitzacions de distribució elèctriques	**Safates elèctriques, conduccions rígides, armaris i quadres elèctrics**	NA	GS	GR DT	GR DT	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei N1. 216.AMB.PotenciaElectricaW 224.AMB.IP N2. 225.AMB.IK	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions, de manera que caldrà segregar els tipus segons mida. Caldrà vincular-les al nivell més proper Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.60.30	Canalitzacions de distribució elèctriques	**Corrugats elèctrics**	NA	MO	MO	MO	NA	IO	IO	IO	N0. 110.AMB.Servei N1. 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre	Modelatge opcional.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
50.	50.60.30	Canalitzacions de distribució elèctriques	**Suports de canonada, suports de conductes, suports de safates**	NA	MO	**MO DT**	**MO DT**	NA	IO	IO	IO	N0. 110.AMB.Servei	Modelatge opcional.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.60.40	Dispositius de maniobra i control	**Preses de corrent, interruptors, preses de telecomunicacions**	NA	MO	GS	GS	NA	IO	**EIR N.X**	**EIR N.X**	110.AMB.Servei 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre 206.AMB.AcabatSuperficial	En el nom del tipus, es farà constar el model. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	Element duplicat ARQ-INST Informació vàlida: Instal·lacions Replanteig vàlid: Arquitectura
50.	50.60.50	Il·luminació	**Llumeneres**	NA	MO	GR	GR	NA	IO	**EIR N.X**	**EIR N.X**	110.AMB.Servei 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre 216.AMB.PotenciaElectricaW 224.AMB.IP 225.AMB.IK 226.AMB.Optica 227.AMB.FluxLuminicLm 228.AMB.TemperaturaColorK 229.AMB.Dimmeritzacio	Caldrà vincular-les a la cara del parament. Hauran de tenir associat i operatiu l'arxiu de malla fotomètrica en format .ies.	Element duplicat ARQ-INST Informació vàlida: Instal·lacions Replanteig vàlid: Arquitectura (com a norma general, en cas contrari s'especificarà al BEP)
50.	50.60.60	Xarxa de terres		NA	MO	GR	GR	NA	IO	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei		
50.	50.80.20	Sistemes anti-intrusió	**Detectors de fum, alarmes, altaveus, càmeres de vigilància**	NA	MO	GS	GS	NA	IO	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N1. 111.AMB.IDCircuit	En el nom del tipus, es farà constar el model. Caldrà vincular-les a la cara del parament.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
50.	50.60.20	Equips elèctrics secundaris	**Esquemes unifilars d'instal·lacions**	**Ha de constar com a vista 2D**										
60.	60.	Equipaments i mobiliari												
60.	60.10.10	Cambres humides i sanitàries												
60.	60.10.10	Cambres humides i sanitàries	**Sanitaris**	NA	GS	**GR ME**	**GR ME**	NA	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 221.AMB.CabalM3/h	Les famílies dels sanitaris hauran de tenir les connexions pertinents per a les instal·lacions (PE_DO)	Element duplicat ARQ-INST Informació vàlida: Instal·lacions Replanteig vàlid: Arquitectura
60.	60.20.10	Mobiliari fixe												
60.	60.20.10	Mobiliari fixe	**Acabats horitzontals: taulells, repises, etc.**	NA	GS	**GR MC DT**	**GR MC DT**	NA	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		En cas d'elements modulars, cal dibuixar-ne l'especejament (PE_DO). Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud i amplada.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
60.	60.20.10	Mobiliari fixe	**Mobiliari urbà, mobiliari fix**	NA	GS	**GR DT**	**GR DT**	NA	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		Caldrà vincular el mobiliari a la cara del paviment.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)					Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
60.	60.20.10	Mobiliari fixe	**Cortinatge, tèxtils i tendals**	NA	MO	MO DT	MO DT	NA	IO	IO	IO		Modelatge 3D opcional. És suficient amb detalls 2D/3D constructius vinculats (PE_DO).	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
60.	60.20.30	Mobiliari mòbil												
60.	60.20.30	Mobiliari mòbil	**Mobiliari mòbil**	NA	MO	MO	MO	NA	IO	IO	IO		Modelatge 3D opcional.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
60.	60.30	Sistemes de transport												
60.	60.30.10	Transport vertical		NA	GS	GR ME DT	GR ME DT	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei		
70.	70.	Urbanització dels espais exteriors												
70.	70.30	Ferms i paviments												
70.	70.30	Ferms i paviments	**Paviments exteriors i bases**	MO	GS	GR MC DT	GR MC DT	IO	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X		No cal dibuixar-ne l'especejament quan siguin paviments d'urbanització. En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el composen. S'evitarà modelar amb elements editant l'altura de punts sempre que sigui possible, per tal de poder respondre de manera directa als canvis de traçat i de pendent. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de superfície.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
70.	70.30	Ferms i paviments	**Paviments: confinaments, vorades, bordons, platines de remat, junts**	NA	GS	GS ME DT	GS ME DT	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X		S'accepta geometria simplificada 3D sempre que es vinculin detalls constructius 2D/3D, per exemple, de la fonamentació d'aquests elements. Caldrà que estiguin vinculats a l'element de paviment i responguin de manera directa als canvis d'aquest. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
70.	70.40	Instal·lacions i serveis												
70.	70.40.10	Enllumenat												
70.	70.40.10	Enllumenat	**Tapes de pericons**	NA	MO	GR ME	GR ME	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es farà constar les mides de manera que caldrà segregar els tipus segons aquest paràmetre. Caldrà vincular-les a la cara del paviment.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Atribut específics per informar:	Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte					Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
70.	70.40.10	Enllumenat	**Canonades, unions de canonada, vàlvules, accessoris**	**NA**	**MO**	**GR ME**	**GR ME**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 231.AMB.TubsNombre 232.AMB.TubsMaterial 233.AMB.Formigonada 234.AMB.TubsDiametre 235.AMB.CableTerra 236.AMB.Proteccio	En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que caldrà segregar els tipus segons diàmetre. Caldrà vincular les unions a la cara del paviment. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud de les canonades.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.10	Enllumenat	**Corrugats d'electricitat, telecomunicacions**	**NA**	**MO**	**GS ME**	**GR ME**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 231.AMB.TubsNombre 232.AMB.TubsMaterial 233.AMB.Formigonada 234.AMB.TubsDiametre 235.AMB.CableTerra 236.AMB.Proteccio	En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que caldrà segregar els tipus segons diàmetre. Caldrà modelar-los amb elements flexibles, equivalents als corrugats. Caldrà vincular les unions del corrugat a la cara del paviment. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud de les canonades.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.10	Enllumenat	**Llumeneres, semàfors**	**NA**	**GS**	**GR**	**GR**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N1. 111.AMB.IDCircuit 112.AMB.IDQuadre 216.AMB.PotenciaElectricaW 224.AMB.IP N2. 225.AMB.IK 226.AMB.Optica 227.AMB.FluxLuminicLm 228.AMB.TemperaturaColorK 229.AMB.Dimmeritzacio	Caldrà vincular-les a la cara del parament. Hauran de constar de base de fonamentació preparada amb els corresponents passos per a corrugats. En el cas de llumeneres, hauran de tenir associat i operatiu l'arxiu de malla fotomètrica en format .ies.	Element duplicat ARQ-INST Informació vàlida: Instal·lacions Replanteig vàlid: Arquitectura
70.	70.40.10	Enllumenat	**Esquemes unifilars d'instal·lacions**	**Ha de constar com a vista 2D**										
70.	70.40.20	Reg i abastament de font												
70.	70.40.20	Reg i abastament de font	**Canonades, canonades amb tub corrugat.**	**NA**	**NA**	**MO**	**GR ME**	**NA**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 221.AMB.CabalM3/h 222.AMB.VelocitatM/s 223.AMB.Pressio	En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que caldrà segregar els tipus segons diàmetre. Caldrà vincular-les a la cara del paviment o del terreny al llarg de tot el seu traçat mitjançant les unions, i connectar-les bé en els extrems als accessoris o terminals. Es recomana modelar amb "Tubería flexible". Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
			En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB			
70.	70.40.20	Reg i abastament de font	**Corrugat amb cable elèctric**	**NA**	**NA**	**MO**	**GR ME**	**NA**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es farà constar la secció del cablejat. Caldrà vincular-les a la cara del paviment o del terreny al llarg de tot el seu traçat, i connectar-les bé en els extrems als accessoris, o terminals. No caldrà modelar el cablejat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.20	Reg i abastament de font	**Emissors: boques de reg, aspersors, rotators, anelles de degoters**	**NA**	**MO**	**GS**	**GS**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 221.AMB.CabalM3/h 222.AMB.VelocitatM/s 223.AMB.Pressio	Caldrà poder visualitzar gràficament la cobertura dels emissors	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.20	Reg i abastament de font	**Graella de degoters**	**NA**	**NA**	**GS**	**GS**	**NA**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 221.AMB.CabalM3/h 222.AMB.VelocitatM/s 223.AMB.Pressio	No caldrà modelar el detall del traçat de canonades i degoters. Caldrà modelar cadascun dels sectors com a superfície, ja bé sigui paviment, coberta o topografia, i afegir a més a cadascun un punt de connexió de reg, connectar-les bé en els extrems als accessoris, o terminals. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments superfície.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.20	Reg i abastament de font	**Pericons**	**NA**	**MO**	**GR ME**	**GR ME**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei	En el nom de tipus, es farà constar la dimensió de l'arqueta. Caldrà vincular-les a la cara del paviment.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.20	Reg i abastament de font	**Accessoris de canonada, valvuleria, capçals de reg, comptadors, filtres, quadres elèctrics.**	**NA**	**NA**	**MO**	**GS**	**NA**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei N2. 221.AMB.CabalM3/h 222.AMB.VelocitatM/s 223.AMB.Pressio	No caldrà modelar els elements sempre que apareguin com a família compartida dintre d'arquetes o de l'element on s'allotgen.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.20	Reg i abastament de font	**Passos formigonats, rases**	**NA**	**MO**	**GS ME**	**GS ME**	**NA**	**IO**	**EIR N.X**	**EIR N.X**		Caldrà modelar passos formigonats, vinculats a superfície de paviment. No cal modelar les rases de tub, sempre que l'amidament es vinculi al tub. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de superfície.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions
70.	70.40.30	Drenatge												
70.	70.40.30	Drenatge	**Canonades, unions de canonada d'espai públic**	**NA**	**GS**	**GR ME DT**	**GR ME DT**	**NA**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	**EIR N.X**	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que caldrà segregar els tipus segons diàmetre. Caldrà modelar-les referenciades al nivell més proper, i connectar-les bé en els extrems dels accessoris, o terminals. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions d'urbanització

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

	Classificació		Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)				LOI (nivell d'informació mín.)				Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
				Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte				Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte				Atribut específics per informar:	
				EP	DB	PE	DO/AB	EP	DB	PE	DO/AB		
70.	70.40.30	Drenatge	**Embornals de sanejament, canals corregudes reixes de clavegueram**	NA	MO	GR ME DT	GR ME DT	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions. S'alinearan sobre la cara del paviment o de la superfície on es col·loquen i hi quedaran vinculats. S'extreuran els amidaments per unitats o per metres lineals depenent del element	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions d'urbanització
70.	70.40.30	Drenatge	**Pericons de clavegueram**	NA	MO	GR ME DT	GR ME DT	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions. Caldrà vincular-los a les reixes, però seràn elements aplomats, perfectament verticals.	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions d'urbanització
70.	70.40.30	Drenatge	**Pous de clavegueram**	NA	GS	GR ME DT	GR ME DT	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N0. 110.AMB.Servei	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions. No estaran vinculats a cap paviment, es replantejaran segons cotes absolutes. Han de contenir paràmetres per a poder especificar la fondària de cadascuna de les connexions. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de longitud (profunditat)	Informació i replanteig vàlids: Instal·lacions d'urbanització
70.	70.50	Jardineria												
70.	70.50.10	Plantacions	**Arbrat**	MO	GS	GS	GS	IO	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X	N2. 237.AMB.TroncPerimetre 238.AMB.AlturaAproximada 239.AMB.Preparacio 240.AMB.Tractament 241.AMB.TractamentSuperficial 242.AMB.Mida	ESPECIFICAR EL PROCEDIMENT, SI CAL. Caldrà vincular-los a la cara del paviment o del terreny. En el nom del tipus, es farà constar l'espècie, i caldrà indicar si és exemplar nou, per esporgar o per arrencar. ESPECIFICAR TEMA OMBRES. Es dibuixarà l'àmbit de protecció en planta i es modelarà el volum de l'arrel.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
70.	70.50.10	Plantacions	**Arbustives**	MO	GS	GS	GS	IO	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X		Caldrà vincular-los a la cara del terreny. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de superfície. Per tal de donar volumetria, es recomana utilitzar a més a més elements singulars que ajudin a reconèixer l'aspecte dels arbusts.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
70.	70.50.10	Plantacions	**Herbàcies**	NA	GS	GS	GS	NA	EIR N.X	EIR N.X	EIR N.X		Caldrà vincular-los a la cara del terreny. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de superfície.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
70.	70.60	Mobiliari urbà i elements de senyalització												
70.	70.60	Mobiliari urbà i elements de senyalització	**Senyals horitzontals, línies de pintura**	NA	MO	GR	GR	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X		Caldrà vincular-les a la cara de paviment, i adaptar-los a la geometria d'aquest en 3D. Es recomana donar-los un gruix exagerat, de 0,5 cm per exemple, per tal de facilitar-ne la visualització Caldrà poder-ne extreure de manera directa els amidaments de superfície, en cas de senyals superficials, i de longitud en cas de senyals lineals.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura
70.	70.60	Mobiliari urbà i elements de senyalització	**Senyals verticals**	NA	MO	GR	GR	NA	IO	EIR N.X	EIR N.X		Caldrà vincular-les a la cara del paviment.	Informació i replanteig vàlids: Arquitectura

4 Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOI (nivell d'informació mín.)		Requisits	Vinculació arxius ARQ/URB-EST-INST
	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte	Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte	Atribut específics per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.	Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevalença.
		EP DB PE DO/AB	EP DB PE DO/AB			

Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte			Grau detall de la **informació** mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte		
Mode Modelatge opcional (MO)	Opcional	**MO**	No aplica (NA)	Opcional	**NA**
Geom Geometría simplificada 3D (GS)	aprox. 100	**GS**	Informació opcional (IO)	Opcional	**IO**
Geom Geometría real 3D (GR)	aprox. 200	**GR**			
Mater Materials per capes (MC)	aprox. 300	**MC**	Atributs segons nivell N0, N1 i N2	aprox. 300	**EIR N.X**
Mater Material principal de l'element (ME)	aprox. 300	**ME**	EIR (segons Nivell i disciplina)		
Detalls 2D/3D (Detalls constructius vinculats i referenciats) (DT)		**DT**			

4 Definició del model

4.4 Programari

Funció	Programari i versió	Idioma	Format de l'arxiu
Modelat	Revit 2022.2	ENG	.rvt
Revisió paramètrica, coordinació	BIM Collab Zoom 5.2	ENG	.bcp
Control col·lisions, comprovació geomètrica...	BIM Collab Zoom 5.2	ENG	.bcp
Automatitzacions	Dynamo 1.3	ENG	.dyn
Detalls	Autocad 2022	ENG	.dwg
Pressupost / amidaments / planificació	TCQ 5.5	CAT	.tcq
Altres			

5 Configuració del model

5.1.1 EIR

Tipus de projecte													Fases projecte						Nivell	Atributs				
EDIF	EDIF. ARQ	EDIF. EST	EDIF. INS	URB	URB. ARQ	URB. EST	URB. INS	IMP	IMP. ARQ	IMP. EST	IMP. INS	EP	DB	PE	DO	AB	EM		Pset	Atribut IFC	Tipus atribut	Objectes on aplica	Exemples Informació
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	**0 AMB.Informacio Projecte**				
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**001.AMB.ExpedientNumero**	Text	Informació de Projecte	1848/19
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**003.AMB.NomProjecte**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**004.AMB.FaseProjecte**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**005.AMB.NomEdifici**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**006.AMB.UsEdifici**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**007.AMB.ModelDisciplina**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**008.AMB.Adreca**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**009.AMB.Municipi**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**010.AMB.AutorProjecte**	Text	Informació de Projecte	*Anna Martínez Garriga*
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**011.AMB.AutorProjecte2**	Text	Informació de Projecte	*Joan*
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**012.AMB.AutorProjecte3**	Text	Informació de Projecte	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	**1 AMB.Identificacio**				
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**102.AMB.Guid**	Text	Totes les del model + Datum	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**103.AMB.Classificacio**	Text		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**104.AMB.ClassificacioCodi**	Text		20.10.10.10
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**105.AMB.ClassificacioDescripcio**	Text		
●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**106.AMB.Nom**	Text	Habitacions Arees Espais	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**107.AMB.NomTipus**	Text	Totes les de model, a excepció de les que tenen AMB.Nom	
●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**108.AMB.Codi**	Text	Habitacions Arees Espais Murs Pipes Pipes Fittings Mampares	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**109.AMB.CodiTipus**	Text	Totes les de model, a excepció de les que tenen AM PAV02	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**111.AMB.DescripcioTipus**	Text		
●	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	N.0		**112.AMB.Servei**	Text	Elements Instal·lacions varis (accesorio tubería, conducto flexible, equipo eléctrico, tubería y unión	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**115.AMB.Nivell**	Etiqueta	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**116.AMB.SeparacioNivell**	Text	Forjats,Paviments, Sostres	
●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	N.0		**117.AMB.Localitzacio**	Text		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**118.AMB.Zona**	Text	Habitacions Arees	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**119.AMB.FaseCreacio**	Etiqueta	Totes les de model	Preexistència/Obra
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N.0		**120.AMB.FaseEnderroc**	Etiqueta	Totes les de model	Preexistència/Obra
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	**2 AMB.Caracteristiques**				
●	●	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**201.AMB.EsEstructural**	Sí/No	Murs i Forjats Estructurals	Sí
●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**202.AMB.Sobrecarrega**	fuerza sup.	Forjats/Cobertes	
●	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	N.0		**206.AMB.AcabatSuperficial**	Text	Fusteries,	
-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**208.AMB.Tipologia**	Text	Habitacions	TIPUS B
-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**209.AMB.Porta**	Text	Habitacions	3a
-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**210.AMB.Escala**	Text	Habitacions	A, B
●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	N.0		**211.AMB.Edifici**	Text	Habitacions	E01, E02
-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**212.AMB.Us**	Text	Habitacions	Interior/ Terrassa / Terrassa coberta
-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**213.AMB.FactorComputacio**	Numero	Habitacions i Arees	0,5
-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**214.AMB.Aparcament**	Text	Habitacions	A01, A02
-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**215.AMB.Traster**	Text	Habitacions	TR01, TR02

5 Configuració del model

5.1.1 EIR

Tipus de projecte													Fases projecte						Nivell	Atributs				
EDIF	EDIF. ARQ	EDIF. EST	EDIF. INS	URB	URB. ARQ	URB. EST	URB. INS	IMP	IMP. ARQ	IMP. EST	IMP. INS	EP	DB	PE	DO	AB	EM		Pset	Atribut IFC	Tipus atribut	Objectes on aplica	Exemples Informació
●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-	**4 AMB.Normativa**				
●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	N.0		**401.AMB.DBSEClasseExposicio**	Text	Elements estructurals	
●	●	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	N.0		**402.AMB.DBSIResistenciaFoc**	Text	Estructura o tancaments: EI / R. Murs, Pilars, Forjats, Sostres, Bigues, Divisòries, Portes, etc.	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	**5 AMB.Geometria**				
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**501.AMB.Longitud**	Longitud	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**502.AMB.Amplada**	Longitud	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**503.AMB.Altura**	Longitud	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**504.AMB.Gruix**	Longitud	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**505.AMB.Diametre**	Longitud	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**506.AMB.Profunditat**	Longitud	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**507.AMB.Area**	Area	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**508.AMB.Perimetre**	Longitud	Pilars	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**509.AMB.Volum**	Volum	Totes les de model	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**510.AMB.NumeroContrapetges**	Enter	Escales	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**511.AMB.AlturaContrapetges**	Longitud	Escales	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	N.0		**512.AMB.ProfunditatPetges**	Longitud	Escales	
●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	**6 AMB.Pressupost**				
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	**7 AMB.Manteniment**				

5 Configuració del model

5.1.2 Configuració IFC

L'exportació a IFC es farà en format IFC 2x3 VC2.0.

Per a realitzar l'exportació es farà servir la Coordination View Version 2.0 for IFC 2x3.
(Spatial and physical components for design coordination between architectural, structural, and building services (MEP) domains)

L'arxiu IFC haurà de contenir les dades i l'organització dels arxius Pset que s'indiquen a l'annex: 5.1.1 **EIR.**

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
00				00	Treballs previs i replanteig general
00	10			00.10	Elements auxiliars de replanteig del model
00	10	10		00.10.10	Origen de coordenades
00	10	20		00.10.20	Elements d'alineació de model
00	10	30		00.10.30	Eixos
00	10	40		00.10.40	Nivells
00	20			00.20	Preexistències
00	20	10		00.20.10	Edificacions colindants preexistents
00	20	20		00.20.20	Elements d'entorn urbà preexistent
00	20	30		00.20.30	Serveis urbans preexistents
00	30			00.30	Assaigs previs
00	30	10		00.30.10	Assaig al terreny
00	30	10	10	00.30.10.10	Sondeig
00	30	10	20	00.30.10.20	Penetròmetre
00	30	10	30	00.30.10.30	Piezòmetre
00	30	20		00.30.20	Assaig d'elements estructurals
00	30	20	10	00.30.20.10	Assaig sobre element de formigó
00	30	20	20	00.30.20.20	Assaig sobre estructura d'acer
00	30	20	30	00.30.20.30	Assaig sobre estructura de fàbrica
10				10	Adequació del terreny i sustentació de l'edifici
10	10			10.10	Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
10	10	10		10.10.10	Apuntalaments i estrebades
10	10	10	10	10.10.10.10	Puntals metàl·lics
10	10	10	20	10.10.10.20	Ancoratges temporals
10	10	20		10.10.20	Altres actuacions per a controlar afectacions
10	20			10.20	Moviment de terres
10	20	10		10.20.10	Topografia
10	20	20		10.20.20	Excavacions
10	20	20	10	10.20.20.10	Excavació general
10	20	20	20	10.20.20.20	Excavació de fonamentació
10	20	30		10.20.30	Reblerts
10	20	30	10	10.20.30.10	Terraplenat
10	20	30	20	10.20.30.20	Millora del terreny
10	20	30	30	10.20.30.30	Reblert trasdos del mur
10	30			10.30	Esgotament del nivell freàtic
10	30	10		10.30.10	Elements generals d'esgotament del nivell freàtic
10	30	10	10	10.30.10.10	Decantador
10	30	10	20	10.30.10.20	Tuberia per a esgotaments
10	30	10	30	10.30.10.30	Comptador per a esgotaments
10	30	20		10.30.20	Esgotament amb sistema de bombeig
10	30	20	10	10.30.20.10	Pou de bombeig
10	30	30		10.30.30	Esgotament amb sistema Wellpoint
10	30	30	10	10.30.30.10	Llança de succió
20				20	Sistema estructural

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
20	10			20.10	Fonaments i contenció de terres
20	10	10		20.10.10	Elements superficials
20	10	10	10	20.10.10.10	Traves
20	10	10	20	20.10.10.20	Sabates
20	10	10	30	20.10.10.30	Enceps
20	10	10	40	20.10.10.40	Lloses de fonamentació
20	10	10	50	20.10.10.50	Formigó de neteja
20	10	10	60	20.10.10.60	Pous de fonamentació
20	10	20		20.10.20	Elements profunds
20	10	20	20	20.10.20.20	Pantalles de fonamentació
20	10	20	30	20.10.20.30	Pilons de fonamentació
20	10	20	40	20.10.20.40	Micropilons
20	10	20	50	20.10.20.50	Jet-grouting
20	10	30		20.10.30	Elements de contenció
20	10	30	10	20.10.30.10	Murs de contenció
20	10	30	15	20.10.30.15	Mur gunitat
20	10	30	20	20.10.30.20	Pantalles de contenció
20	10	30	30	20.10.30.30	Pilons de contenció
20	10	30	40	20.10.30.40	Murs de micropilons
20	10	30	50	20.10.30.50	Murs de jet-grouting
20	10	30	60	20.10.30.60	Murs de palplanxes
20	10	30	70	20.10.30.70	Sistemes d'ancoratge i apuntalament d'elements de contenció definitius
20	10	40		20.10.40	Bases
20	10	40	10	20.10.40.10	Soleres
20	10	40	20	20.10.40.20	Rampes
20	10	40	30	20.10.40.30	Subbases
20	20			20.20	Estructura
20	20	10		20.20.10	Estructura vertical
20	20	10	10	20.20.10.10	Pilars
20	20	10	20	20.20.10.20	Mènsules
20	20	10	30	20.20.10.30	Murs estructurals
20	20	10	40	20.20.10.40	Escales d'estructura
20	20	10	50	20.20.10.50	Rampes d'estructura
20	20	10	60	20.20.10.60	Tensors verticals
20	20	20		20.20.20	Estructura horitzontal
20	20	20	10	20.20.20.10	Forjats
20	20	20	20	20.20.20.20	Jàsseres
20	20	20	30	20.20.20.30	Encavallades
20	20	20	40	20.20.20.40	Biguetes
20	20	20	50	20.20.20.50	Tensors horitzontals
20	20	30		20.20.30	Estructura tridimensional
20	20	30	10	20.20.30.10	Volta
20	20	30	20	20.20.30.20	Arc
20	20	30	30	20.20.30.30	Cúpula

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
20	20	30	40	20.20.30.40	Malla espacial
30				30	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
30	10			30.10	Envolvent vertical
30	10	10		30.10.10	Façanes
30	10	10	10	30.10.10.10	Façanes in situ
30	10	10	20	30.10.10.20	Façanes prefabricades
30	10	10	30	30.10.10.30	Sistemes especials de façanes
30	10	10	40	30.10.10.40	Acabats de façanes
30	10	10	50	30.10.10.50	Remats de façanes
30	10	20		30.10.20	Fustería de façana
30	10	20	10	30.10.20.10	Finestres de façanes
30	10	20	20	30.10.20.20	Portes de façanes
30	10	20	30	30.10.20.30	Proteccions solars de façanes
30	10	20	40	30.10.20.40	Proteccions de seguretat de façanes
30	20			30.20	Envolvent horitzontal superior
30	20	10		30.20.10	Cobertes
30	20	10	10	30.20.10.10	Cobertes in-situ
30	20	10	20	30.20.10.20	Cobertes Pre-fabricades
30	20	10	30	30.20.10.30	Sistemes especials de cobertes
30	20	10	40	30.20.10.40	Acabats de cobertes
30	20	10	50	30.20.10.50	Remats de cobertes
30	20	20		30.20.20	Fusteria de cobertes
30	20	20	10	30.20.20.10	Finestres de cobertes
30	20	20	20	30.20.20.20	Portes de cobertes
30	20	20	30	30.20.20.30	Proteccions solars de cobertes
30	20	20	40	30.20.20.40	Proteccions de seguretat de cobertes
30	30			30.30	Envolvent horitzontal inferior
30	30	10		30.30.10	Compartimentació exterior Horizontal
30	30	10	10	30.30.10.10	Falsos sostres exteriors
30	30	10	20	30.30.10.20	Remats compartimentació exterior horizontal
30	30	20		30.30.20	Acabats envolvent horitzontal inferior
30	30	20	10	30.30.20.10	Revestiments continus d'envolvent inferior
30	30	20	20	30.30.20.20	Remats envolvent inferior
30	40			30.40	Escales i rampes exteriors
30	40	10		30.40.10	Esglaonament exterior
30	40	10	10	30.40.10.10	Graons exteriors
30	40	10	20	30.40.10.20	Recrescut de graons exteriors
30	40	20		30.40.20	Acabats d'esglaonament i rampes exteriors
30	40	20	10	30.40.20.10	Acabat de tram exterior
30	40	20	20	30.40.20.20	Acabat de replà exterior
40				40	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
40	10			40.10	Compartimentació i acabats interiors verticals
40	10	10		40.10.10	Compartimentació interior vertical
40	10	10	10	40.10.10.10	Envans

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
40	10	10	20	40.10.10.20	Mampares
40	10	10	30	40.10.10.30	Extradossats
40	10	10	40	40.10.10.40	Fusteria interior
40	10	10	50	40.10.10.50	Proteccions interiors
40	10	20		40.10.20	Acabats interiors verticals
40	10	20	10	40.10.20.10	Revestiments discontinus
40	10	20	20	40.10.20.20	Revestiments continus
40	10	20	30	40.10.20.30	Remats interiors
40	10	20	40	40.10.20.40	Pintures i vinils
40	20			40.20	Compartimentació i acabats interiors horitzontals
40	20	10		40.20.10	Compartimentació interior horitzontal
40	20	10	10	40.20.10.10	Falsos sostres interiors
40	20	10	20	40.20.10.20	Terres tècnics
40	20	10	30	40.20.10.30	Recrescuts
40	20	20		40.20.20	Acabats interiors horitzontals
40	20	20	10	40.20.20.10	Revestiments sostres
40	20	20	20	40.20.20.20	Paviments
40	30			40.30	Escales i rampes interiors
40	30	10		40.30.10	Esglaonament interior
40	30	10	10	40.30.10.10	Graons interiors
40	30	10	20	40.30.10.20	Recrescut de graons interiors
40	30	20		40.30.20	Acabats d'esglaonament i rampes interiors
40	30	20	10	40.30.20.10	Acabat de tram interior
40	30	20	20	40.30.20.20	Acabat de replà interior
40	40			40.40	Elements especials d'acabats interiors
40	40	10		40.40.10	Elements de senyalització
40	40	10	10	40.40.10.10	Senyalització de sostre
40	40	10	20	40.40.10.20	Senyalització mural
40	40	10	30	40.40.10.30	Senyalització de terres
40	40	20		40.40.20	Altres elements especials d'acabats interiors
50				50	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis
50	10			50.10	Fontaneria
50	10	10		50.10.10	Equips principals de fontaneria
50	10	10	10	50.10.10.10	Equips de mesura i control de fontaneria
50	10	10	20	50.10.10.20	Grups de pressió de fontaneria
50	10	10	30	50.10.10.30	Dipòsits, acumuladors i escalfadors
50	10	20		50.10.20	Xarxa de distribució de fontaneria
50	10	20	10	50.10.20.10	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de fontaneria
50	10	20	20	50.10.20.20	Dispositius de fontaneria
50	10	20	30	50.10.20.30	Canalitzacions d'aigua sanitària
50	10	20	40	50.10.20.40	Canalitzacions d'aigua tractada
50	10	20	50	50.10.20.50	Arquetes i pous de fontaneria
50	10	20	60	50.10.20.60	Terminals de fontaneria
50	20			50.20	Evacuació d'aigües

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
50	20	10		50.20.10	Equips principals d'evacuació d'aigües
50	20	10	10	50.20.10.10	Equips de mesura i control d'evacuació d'aigües
50	20	10	20	50.20.10.20	Grups de pressió d'evacuació d'aigües
50	20	10	30	50.20.10.30	Dipòsits d'evacuació d'aigües
50	20	10	40	50.20.10.40	Dispositius d'evacuació d'aigües
50	20	20		50.20.20	Xarxa de recollida
50	20	20	10	50.20.20.10	Canalitzacions d'aigües pluvials
50	20	20	20	50.20.20.20	Canalitzacions d'aigües residuals
50	20	20	30	50.20.20.30	Canalitzacions d'aigües grises
50	20	20	40	50.20.20.40	Canalitzacions per a ventilació sanejament
50	20	20	50	50.20.20.50	Arquetes i pous d'evaquació d'aigües
50	20	20	60	50.20.20.60	Terminals de drenatge
50	30			50.30	Instal·lacions térmiques i de ventilació
50	30	10		50.30.10	Equips de producció d'instal·lacions tèrmiques
50	30	10	10	50.30.10.10	Torres de refrigeració
50	30	10	20	50.30.10.20	Unitats exteriors d'instal·lacions tèrmiques
50	30	10	30	50.30.10.30	Unitats interiors d'instal·lacions tèrmiques
50	30	10	40	50.30.10.40	Calderes
50	30	10	50	50.30.10.50	Termoacumuladors
50	30	10	60	50.30.10.60	Geotèrmia
50	30	10	70	50.30.10.70	Captadors solars tèrmics
50	30	10	80	50.30.10.80	Ventiladors
50	30	10	90	50.30.10.90	Recuperadors
50	30	20		50.30.20	Equips secundaris d'instal·lacions tèrmiques
50	30	20	10	50.30.20.10	Equips de bombeig d'instal·lacions tèrmiques
50	30	20	20	50.30.20.20	Silenciadors
50	30	20	30	50.30.20.30	Comportes
50	30	20	40	50.30.20.40	Reguladors
50	30	20	50	50.30.20.50	Condensadors
50	30	20	60	50.30.20.60	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de climatització
50	30	30		50.30.30	Circuits de distribució de fluids fred/calor
50	30	30	10	50.30.30.10	Línies frigorífiques
50	30	30	20	50.30.30.20	Línies hidràuliques
50	30	40		50.30.40	Conductes de distribució d'aire
50	30	40	10	50.30.40.10	Aportació de aire primari
50	30	40	20	50.30.40.20	Extracció de aire primari
50	30	40	30	50.30.40.30	Impulsió de aire tractat
50	30	40	40	50.30.40.40	Retorn de aire tractat
50	30	40	50	50.30.40.50	Extracció de fums
50	30	50		50.30.50	Terminals i difusors
50	30	50	10	50.30.50.10	Radiadors
50	30	50	20	50.30.50.20	Difusors
50	30	50	30	50.30.50.30	Terra radiant
50	30	50	40	50.30.50.40	Forjats radiants

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
50	30	50	50	50.30.50.50	Reixetes
50	30	60		50.30.60	Dispositius de maniobra i control
50	30	60	10	50.30.60.10	Cablejat / BUS de climatització
50	30	60	20	50.30.60.20	Detectors de CO2
50	40			50.40	Subministrament de combustibles
50	40	10		50.40.10	Equips principals de subministrament de combustibles
50	40	10	10	50.40.10.10	Equips de mesura, regulació i control de combustibles
50	40	10	20	50.40.10.20	Dipòsits de combustible
50	40	10	30	50.40.10.30	Grups de pressió de combustible
50	40	20		50.40.20	Equips secundaris de subministrament de combustibles
50	40	20	10	50.40.20.10	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de combustibles
50	40	20	20	50.40.20.20	Dispositius de subministrament de combustibles
50	40	30		50.40.30	Xarxa de distribució de subministrament de combustibles
50	40	30	10	50.40.30.10	Canalitzacions de subministrament de combustibles
50	40	30	20	50.40.30.20	Arquetes i pous de subministrament de combustibles
50	40	40		50.40.40	Terminals de subministrament de combustibles
50	40	40	10	50.40.40.10	Aixetes de subministrament de combustibles
50	40	40	20	50.40.40.20	Cremadors
50	40	50		50.40.50	Dispositius de maniobra i control
50	40	50	10	50.40.50.10	Cablejat / BUS per a subministrament de combustibles
50	40	50	20	50.40.50.20	Detector de gasos
50	50			50.50	Protecció contra incendis
50	50	10		50.50.10	Extinció d'incendis
50	50	10	10	50.50.10.10	Dipòsits d'extinció d'incendis
50	50	10	20	50.50.10.20	Grups de pressió d'extinció d'incendis
50	50	10	30	50.50.10.30	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe d'extinció d'incendis
50	50	10	40	50.50.10.40	Dispositius d'extinció d'incendis
50	50	10	50	50.50.10.50	Canalitzacions d'extinció d'incendis
50	50	10	60	50.50.10.60	Ruixadors
50	50	10	70	50.50.10.70	BIES
50	50	10	80	50.50.10.80	Extintors
50	50	20		50.50.20	Detecció d'incendis
50	50	20	10	50.50.20.10	Centraletes i racks de detecció d'incendis
50	50	20	20	50.50.20.20	Equips especials de detecció d'incendis
50	50	20	30	50.50.20.30	Canalitzacions de detecció d'incendis
50	50	20	40	50.50.20.40	Caixes de distribució de detecció d'incendis
50	50	30		50.50.30	Dispositius de maniobra i control
50	50	30	10	50.50.30.10	Polsadors
50	50	30	20	50.50.30.20	Quadres de comandament per contra incendis
50	50	30	30	50.50.30.30	Detectors d'incendis
50	50	30	40	50.50.30.40	Mecanismes d'extinció i detecció d'incendis
50	50	30	50	50.50.30.50	Cablejat / BUS de contra incendis
50	60			50.60	Instal·lacions elèctriques
50	60	10		50.60.10	Equips elèctrics principals

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
50	60	10	10	50.60.10.10	Quadres elèctrics
50	60	10	20	50.60.10.20	Grups electrògens
50	60	10	30	50.60.10.30	Escomeses elèctriques
50	60	10	40	50.60.10.40	Transformadors
50	60	20		50.60.20	Equips elèctrics secundaris
50	60	20	10	50.60.20.10	Bateries i SAI
50	60	20	20	50.60.20.20	Quadres de comandament elèctric
50	60	20	30	50.60.20.30	Bateries de condensadors
50	60	20	40	50.60.20.40	Embarrats i transformadors
50	60	30		50.60.30	Canalitzacions de distribució elèctriques
50	60	30	10	50.60.30.10	Safates de distribució elèctrica
50	60	30	20	50.60.30.20	Canals de superfície de distribució eléctrica
50	60	30	30	50.60.30.30	Caixes de distribució elèctrica
50	60	30	40	50.60.30.40	Mànegues i tubs de distribució elèctrica
50	60	30	50	50.60.30.50	Arquetes i pous de distribució elèctrica
50	60	30	60	50.60.30.60	Cablejat elèctric
50	60	40		50.60.40	Dispositius de maniobra i control
50	60	40	10	50.60.40.10	Mecanismes
50	60	40	20	50.60.40.20	Preses
50	60	50		50.60.50	Il·luminació
50	60	50	10	50.60.50.10	Il·luminació exterior
50	60	50	20	50.60.50.20	Il·luminació interior
50	60	50	30	50.60.50.30	Il·luminació d'emergència
50	60	60		50.60.60	Xarxa de terres
50	60	60	10	50.60.60.10	Parallamps
50	60	60	20	50.60.60.20	Piquetes i arquetes
50	60	60	30	50.60.60.30	Mecanismes de la xarxa de terres
50	60	70		50.60.70	Instal·lació fotovoltaica
50	60	70	10	50.60.70.10	Captadors solars fotovoltaics
50	70			50.70	Telecomunicacions i audiovisuals
50	70	10		50.70.10	Equips principals de telecomunicacions
50	70	10	10	50.70.10.10	Antenes
50	70	10	20	50.70.10.20	Escomeses de telecomunicacions
50	70	10	30	50.70.10.30	Armaris RACK
50	70	10	40	50.70.10.40	Servidors
50	70	20		50.70.20	Equips secundaris de telecomunicacions
50	70	20	10	50.70.20.10	Conversors
50	70	20	20	50.70.20.20	Amplificadors
50	70	20	30	50.70.20.30	Altaveus
50	70	20	40	50.70.20.40	Centraletes
50	70	20	50	50.70.20.50	Routers
50	70	20	60	50.70.20.60	Monitors
50	70	30		50.70.30	Canalitzacions de distribució per a senyals dèbils
50	70	30	10	50.70.30.10	Safates de distribució per a senyals dèbils

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
50	70	30	20	50.70.30.20	Canals de superficie per a senyals dèbils
50	70	30	30	50.70.30.30	Caixes de distribució per a senyals dèbils
50	70	30	40	50.70.30.40	Cablejat de senyals dèbils
50	70	30	50	50.70.30.50	Mànegues i tubs de distribució per a senyals dèbils
50	70	30	60	50.70.30.60	Arquetes i pous per a senyals dèbils
50	70	40		50.70.40	Dispositius de maniobra i control de telecomunicacions
50	70	40	10	50.70.40.10	Preses de telecomunicacions
50	70	40	20	50.70.40.20	Quadres de comandament de telecomunicacions
50	70	50		50.70.50	Terminals de telecomunicacions
50	70	50	10	50.70.50.10	Equips de telecomunicacions
50	70	50	20	50.70.50.20	Emissors de telecomunicacions
50	80			50.80	Seguretat i antiintrusió
50	80	10		50.80.10	Equips de seguretat i antiintrusió
50	80	10	10	50.80.10.10	Racks per seguretat i antiintrusió
50	80	10	20	50.80.10.20	Centraletes de seguretat
50	80	10	30	50.80.10.30	Telefonia
50	80	20		50.80.20	Sistemes anti-intrusió
50	80	20	10	50.80.20.10	Detectors anti-intrusió
50	80	20	20	50.80.20.20	Circuits de TV
50	80	20	30	50.80.20.30	Sensors anti-intrusió
50	80	30		50.80.30	Elements de control de persones
50	80	30	10	50.80.30.10	Control de accessos
50	80	40		50.80.40	Elements de control de vehicles
50	80	40	10	50.80.40.10	Gestió de trànsit
50	80	50		50.80.50	Elements d'avís i alarma
50	80	50	10	50.80.50.10	Sirenes
50	90			50.90	Instal·lacions especials
50	90	10		50.90.10	Equips principals d'instal·lacions especials
50	90	10	10	50.90.10.10	Equips de mesura, regulació i control especials
50	90	10	20	50.90.10.20	Dipòsits d'instal·lacions especials
50	90	10	30	50.90.10.30	Grups de pressió d'instal·lacions especials
50	90	20		50.90.20	Equips secundaris d'instal·lacions especials
50	90	20	10	50.90.20.10	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe especials
50	90	20	20	50.90.20.20	Dispositius especials
50	90	30		50.90.30	Xarxa de distribució d'instal·lacions especials
50	90	30	10	50.90.30.10	Canalitzacions especials
50	90	30	20	50.90.30.20	Arquetes i pous d'instal·lacions especials
50	90	40		50.90.40	Terminals d'instal·lacions especials
50	90	40	10	50.90.40.10	Aixetes per a instal·lacions especials
50	90	40	20	50.90.40.20	Altres terminals especials
50	90	50		50.90.50	Dispositius de maniobra i control
50	90	50	10	50.90.50.10	Comandaments
50	90	50	20	50.90.50.20	Detectors especials
50	90	50	30	50.90.50.30	Sensors especials

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
50	90	50	40	50.90.50.40	Altres dispositius de maniobra i control especials
50	100			50.100	Altres elements d'instal·lacions
50	100	10		50.100.10	Elements comuns d'instal·lacions
50	100	10	10	50.100.10.10	Elements de suport
50	100	10	20	50.100.10.20	Passareles i escales d'acces per a manteniment
50	100	10	30	50.100.10.30	Canalitzacions i arquetes comuns d'instal·lacions
60				60	Equipaments i mobiliari
60	10			60.10	Equipaments
60	10	10		60.10.10	Cambres humides / sanitaris
60	10	10	10	60.10.10.10	Inodors
60	10	10	20	60.10.10.20	Urinaris
60	10	10	30	60.10.10.30	Bidets
60	10	10	40	60.10.10.40	Plats de dutxa
60	10	10	50	60.10.10.50	Banyeres
60	10	10	60	60.10.10.60	Rentamans
60	10	10	70	60.10.10.70	Piques
60	10	10	80	60.10.10.80	Accessoris per a cambres humides
60	10	10	90	60.10.10.90	Safareigs
60	10	10	100	60.10.10.100	Abocador
60	10	20		60.10.20	Altres equipaments
60	10	20	10	60.10.20.10	Equipaments per a circulació de vehicles
60	10	20	20	60.10.20.20	Equipaments comercials
60	10	20	30	60.10.20.30	Equipaments institucionals
60	10	20	40	60.10.20.40	Equipaments recreatius
60	10	20	50	60.10.20.50	Equipaments assistencials
60	10	20	60	60.10.20.60	Electrodomèstics
60	10	20	70	60.10.20.70	Aparells informàtics
60	20			60.20	Mobiliari
60	20	10		60.20.10	Mobiliari fixe
60	20	10	10	60.20.10.10	Taulells
60	20	10	20	60.20.10.20	Estants
60	20	10	30	60.20.10.30	Miralls
60	20	10	40	60.20.10.40	Mostradors
60	20	10	50	60.20.10.50	Mobles d'obra
60	20	10	60	60.20.10.60	Armaris encastats
60	20	10	70	60.20.10.70	Bancades
60	20	10	80	60.20.10.80	Altres mobiliaris fixes
60	20	30		60.20.30	Mobiliari mòbil
60	20	30	10	60.20.30.10	Taules
60	20	30	20	60.20.30.20	Cadires i sofàs
60	20	30	30	60.20.30.30	Taburets
60	20	30	40	60.20.30.40	Bancs
60	20	30	50	60.20.30.50	Llits
60	20	30	60	60.20.30.60	Armaris, calaixeres i arxivadors

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
60	20	30	70	60.20.30.70	Altres mobiliaris mòbils
60	30			60.30	Sistemes de transport
60	30	10		60.30.10	Transport vertical
60	30	10	10	60.30.10.10	Ascensors
60	30	10	20	60.30.10.20	Muntarcàrregues
60	30	10	30	60.30.10.30	Escales mecàniques
60	30	20		60.30.20	Transport horitzontal
60	30	20	10	60.30.20.10	Passarel·les transportadores
60	30	20	20	60.30.20.20	Altres sistemes de transport
60	30	30		60.30.30	Manipulació d'elements
60	30	30	10	60.30.30.10	Grues
60	30	30	20	60.30.30.20	Polipast
60	30	30	30	60.30.30.30	Cintes transportadores
60	30	30	40	60.30.30.40	Sistemes pneumàtics
60	30	30	50	60.30.30.50	Altres sistemes de manipulació
70				70	Urbanització dels espais exteriors
70	10			70.10	Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals
70	10	10		70.10.10	Fonaments per a elements d'urbanització
70	10	10	10	70.10.10.10	Sabates per a elements d'urbanització
70	10	10	20	70.10.10.20	Fonamentació especial per a elements d'urbanització
70	10	20		70.10.20	Murs d'urbanització
70	10	20	10	70.10.20.10	Murs in-situ d'urbanització
70	10	20	20	70.10.20.20	Murs prefabricats d'urbanització
70	10	20	30	70.10.20.30	Murs de gravetat
70	10	20	40	70.10.20.40	Mur terra armada
70	10	20	50	70.10.20.50	Mur de gabions
70	10	30		70.10.30	Altres elements estructurals d'urbanització
70	20			70.20	Elements de tancaments i protecció d'urbanització
70	20	10		70.20.10	Tancaments de parcel·la
70	20	20		70.20.20	Barreres mòbils
70	20	30		70.20.30	Pilones
70	30			70.30	Ferms i paviments
70	30	10		70.30.10	Bases i subbases
70	30	20		70.30.20	Paviments peatonals
70	30	30		70.30.30	Paviments per a trànsit rodat
70	30	40		70.30.40	Esglaonaments d'urbanització
70	30	50		70.30.50	Rampes d'urbanització
70	40			70.40	Instal·lacions i serveis
70	40	10		70.40.10	Enllumenat
70	40	10	10	70.40.10.10	Lluminàries i bàculs
70	40	10	20	70.40.10.20	Elements d'abalisament
70	40	10	30	70.40.10.30	Elements de la xarxa i control
70	40	20		70.40.20	Reg i abastament de font
70	40	20	10	70.40.20.10	Canalitzacions de reg

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
70	40	20	20	70.40.20.20	Accesoris de reg
70	40	20	30	70.40.20.30	Arquetes de reg
70	40	30		70.40.30	Drenatge
70	40	30	10	70.40.30.10	Canalitzacions de drenatge
70	40	30	20	70.40.30.20	Reixes i buneras
70	40	30	30	70.40.30.30	Arquetes i pous de drenatge
70	40	40		70.40.40	Semaforització
70	40	40	10	70.40.40.10	Semàfors i bàculs
70	50			70.50	Jardineria
70	50	10		70.50.10	Plantacions
70	50	10	10	70.50.10.10	Arbrats
70	50	10	20	70.50.10.20	Gespa
70	50	10	30	70.50.10.30	Arbustives
70	50	20		70.50.20	Parterres
70	50	20	10	70.50.20.10	Parterres fixos
70	50	20	20	70.50.20.20	Parterres mòbils
70	60			70.60	Mobiliari urbà i elements de senyalització
70	60	10		70.60.10	Mobiliari exterior
70	60	20		70.60.20	Jocs infantils
70	60	30		70.60.30	Mobiliari exterior especial
70	60	40		70.60.40	Senyalització horitzontal
70	60	50		70.60.50	Senyalització vertical
80				80	Construccions i instal·lacions temporals
80	10			80.10	Implantacions d'obra
80	10	10		80.10.10	Bastides
80	10	10	10	80.10.10.10	Pont volant
80	10	10	20	80.10.10.20	Bastida fixa
80	10	10	30	80.10.10.30	Cavallet
80	10	10	40	80.10.10.40	Bastida movil
80	10	10	50	80.10.10.50	Marquesines
80	10	10	60	80.10.10.60	Lones
80	10	20		80.10.20	Grues
80	10	20	10	80.10.20.10	Grua torre
80	10	20	20	80.10.20.20	Grueta
80	10	20	30	80.10.20.30	Muntacàrregues d'obra
80	10	20	40	80.10.20.40	Corrioles i polipasts
80	10	30		80.10.30	Casetes
80	10	30	10	80.10.30.10	Casetes d'obra
80	10	30	20	80.10.30.20	Lavabos portàtils
80	10	30	30	80.10.30.30	Casetes d'enmagatzematge
80	10	30	40	80.10.30.40	Altres mòduls
80	10	40		80.10.40	Tancaments i senyalització
80	10	40	10	80.10.40.10	Tancaments perimetrals
80	10	40	20	80.10.40.20	Portes d'accés

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
80	10	40	30	80.10.40.30	Rètols
80	10	40	40	80.10.40.40	Balises de senyalització
80	10	50		80.10.50	Aplecs
80	10	50	10	80.10.50.10	Aplec de terres i àrids
80	10	50	20	80.10.50.20	Aplec de productes
80	10	50	30	80.10.50.30	Palets
80	10	60		80.10.60	Altres elements d'implantació d'obra
80	10	60	10	80.10.60.10	Sitja
80	10	60	20	80.10.60.20	Dipòsits d'obra
80	10	70		80.10.70	Gestió de residus
80	10	70	10	80.10.70.10	Saca de runa
80	10	70	20	80.10.70.20	Contenidor de runa
80	10	70	30	80.10.70.30	Runa
80	10	70	40	80.10.70.40	Residus especials
80	10	70	50	80.10.70.50	Ferralla
80	10	70	60	80.10.70.60	Tub de descàrrega de runa
80	10	70	70	80.10.70.70	Tremuja
80	20			80.20	Construccions temporals
80	20	10		80.20.10	Estructures auxiliars i estintolaments
80	20	10	10	80.20.10.10	Fonamentacions auxiliars
80	20	10	20	80.20.10.20	Estintolament de façanes
80	20	10	30	80.20.10.30	Estintolament de serveis
80	20	10	40	80.20.10.40	Encofrats auxiliars
80	20	20		80.20.20	Instal·lacions provisionals
80	20	20	10	80.20.20.10	Instal·lació provisional elèctrica
80	20	20	20	80.20.20.20	Instal·lació provisional d'aigua
80	20	20	30	80.20.20.30	Instal·lació provisional de sanejament
80	20	20	40	80.20.20.40	Altres instal·lacions provisionals
80	20	30		80.20.30	Altres construccions temporals
80	20	30	10	80.20.30.10	Altres construccions temporals
80	30			80.30	Equips i eines
80	30	10		80.30.10	Maquinària
80	30	10	10	80.30.10.10	Maquinària d'excavació i fonamentació
80	30	10	20	80.30.10.20	Maquinària per a enderrocs
80	30	10	30	80.30.10.30	Maquinària d'elevació
80	30	10	40	80.30.10.40	Maquinària d'transport
80	30	10	50	80.30.10.50	Maquinàrìa de tractament de materials
80	30	10	60	80.30.10.60	Altres tipus de maquinària
80	30	20		80.30.20	Eines
80	30	20	10	80.30.20.10	Eines manuals
80	30	20	20	80.30.20.20	Eines no manuals
80	40			80.40	Seguretat i salut
80	40	10		80.40.10	Proteccions individuals i colectives
80	40	10	10	80.40.10.10	Equips de protecció individual

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

5 Configuració del model

5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					
1	2	3	4	Codi Complet	Descripció
80	40	10	20	80.40.10.20	Tanques de protecció caigudes
80	40	10	30	80.40.10.30	Xarxes de protecció
80	40	10	40	80.40.10.40	Línies de vida
80	40	10	50	80.40.10.50	Altres mitjans de protecció col·lectiva
80	40	20		80.40.20	Equips de mesura preventiva
80	40	20	10	80.40.20.10	Equips de mesura i detecció de seguretat i salut
80	40	30		80.40.30	Delimitacions de zones de seguretat
80	40	30	10	80.40.30.10	Zones de trànsit rodat i maquinària
80	40	30	20	80.40.30.20	Zones de pas de persones
90				90	Espais
90	10			90.10	Àmbit de l'actuació
90	20			90.20	Superficies Construides
90	30			90.30	Superfcies Ocupació
90	40			90.40	Superfcies Edificabilitat
90	50			90.50	Sectors d'Incendis
90	60			90.60	Superficies Útils

5 Configuració del model

5.2.2 Classificació per sistema

Arquitectura

Estructura principal

Estructura secundària

Envolupant

Divisons

Paviments

Acabats

Sostre i tabiques

Serralleria

Mobiliari fix i equipament

Senyalització

Arquitectura. Instal·lacions

IC.AIRE.Aportació

IC.AIRE.Descàrrega

IC.AIRE.Exterior

IC.AIRE.Extracció

IC.AIRE.Extracció.Serveis

IC.AIRE.Impulsió

IC.AIRE.Retorn

IC.AIGUA.Calenta.Impulsió

IC.AIGUA.Calenta.Retorn

IC.AIGUA.Freda.Impulsió

IC.AIGUA.Freda.Retorn

IC.REF.Gas

IF.Altres

IF.FONT.ACS

IF.FONT.ACS.Retorn

IF.FONT.AFS

IF.SANE.Clavegueram

5 Configuració del model

5.2.2 Classificació per sistema

IF.SANE.Condensats

IF.SANE.Fecal

IF.SANE.Grises

IF.SANE.Pluvial

IF.SANE.Ventilació

IG.Gas

IG.Gasoil

IX.EXTI.BIEs

IX.EXTI.Canonada·seca

IX.EXTI.Preacció

IX.EXTI.Ruixadors

Urbanització. Instal·lacions

URB.DRE

URB.EP

URB.SEM

IF.FONT.Reg

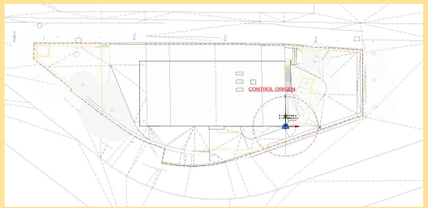
5 Configuració del model

5.3 Configuració

5.3.1 Unitats

Longitud	Metre (m)
Precisió	Mil·límetre (mm)
Superfície	Metre quadrat (m^2)
Volum	Metre cúbic (m^3)
Angle	Graus (°)
Pendent	Percentatge (%)

5.3.2 Origen

Sistema de referència de coordenades UTM	ETRS89
Sistema de coordenades del model BIM	El punt d'origen intern del model BIM està situat a les coordenades: N/S: 4578698,33 N E/O: 422319,80 E Z: 28,78 m Angle N: +10,54º 

L'arxiu de referència per a l'adquisició de coordenades és:	AMB.Xref.Topografic.dwg

AMB **BIM** Guia de Requisits BIM

5 Configuració del model

5.3 Configuració

5.3.3 Elements referència

S'utilitzaran els nivells de l'arxiu:	23-902887_CanMaragall_PE_ARQ_R22

Nivells	Altitud relativa del nivell	Altitud absoluta del nivell
URB	-8,78 m	20,00 m
S2	-6,22 m	22,56 m
S1	-3,95 m	24,83 m
EA S1	-1,00 m	27,78 m
EA P0	00,00 m	28,78 m
P0	00,00 m	28,78 m
EA P1	3,49 m	32,27 m
P1	3,57 m	32,35 m
EA P2	6,96 m	35,74 m
P2	6,96 m	35,74 m
EA P3	9,29 m	38,04 m
P3	9,29 m	38,04 m
PC	11,68 m	40,46 m
P5	40,00 m	68,78 m

Els projectes d'urbanització tindran un únic nivell, que estarà ubicat a l'altitud relativa 0,0. Per defecte l'altitud absoluta d'aquest nivell serà 0,0, en el cas que el projecte es trobi a una altitud elevada, es podrà elevar en trams de 10 m respecte del nivell del mar.

5.3.4 Fases

Fases	Descripció
Preexistència	Elements preexistents
Obra	Nova construcció

5 Configuració del model

5.4 Codificació

5.4.1 Nomenclatura dels elements

La codificació dels elements del model es realitzarà segons els criteris següents:

Cada element disposarà de:

Nom:	107.AMB.NomTipus (AMB.CodiNumero.ResumDescripcio.DimensioPrincipal) *Exemple:* AMB.PAV01.PavimentFormigo.15cm No és obligatori que la codificació del nom sigui tal com es mostra, però el nom ha de ser entenedor.
Codificació:	*109.AMB.CodiTipus (CodiNumero)* *Exemple:* PAV01 *La codificació és obligatòria.*
Descripció curta:	*111.AMB.DescripcioTipus* *Exemple:* Paviment de formigó amb base de formigó de 15 cms. de gruix *La descripció curta és obligatòria.*
Descripció llarga:	Cada element disposarà de la descripció llarga A la descripció es detallarà cada una de les capes que el componen i la descripció detallada. La descripció llarga no és obligatòria.

5 Configuració del model

5.4 Codificació

5.4.2 Codificació dels elements

Cal utilitzar la codificació preestablerta, composta per tres lletres més dos dígits.
Aquesta codificació s'utilitzarà per:

- Etiquetar els elements en la documentació gràfica
- Informar l'atribut codificació (109.AMB.CodiTipus)
- Infomar el nom de l'atribut (107.AMB.NomTipus).

Els codis d'inici dels elements que s'utilitzaran són els següents:

Exemples de codificació: FON01, PAV07

DISCIPLINA	CODI	Elements	
EDIFICACIÓ : ARQUITECTURA			
	FON	Fonamentació	
	PIL	Pilars	
	MUR	Murs de càrrega	
	BIG	Bigues/Jàsseres	
	FRJ	Forjats	
	BAS	Bases, recrescuts	
	FAC	Façana	
	COB	Coberta	
	DIV	Divisòries	
	PAV	Paviments	
	REV	Revestiments verticals	
	SOS	Sostres	
	TAB	Tabiques	
	SOC	Sòcols	
	MAM	Sistema de mampara	
	PAM	Panell de mampara	
	FEF	Fusteria exterior finestra	Ex. FEF01 (Al) Fusteria Exterior Finestr
	FIF	Fusteria interior finestra	Ex. FIF02 (Fu) Fusteria Interior Finestra
	FEP	Fusteria exterior porta	Ex. FEP01 (Fe) Fusteria Exterior Porta (
	FIP	Fusteria interior porta	Ex. FIP01 (Fu) Fusteria Interior 02, Fusta
	SER	Serralleria	Baranes i remats d'acer
	MUC	Mur cortina	
	MOB	Mobiliari	Mobles
	EQP	Equipament	
	APS	Sanitaris	
	LLU	Luminàries	
	MEC	Elements terminals (endolls, interruptors, etc)	
URBANITZACIÓ: ARQUITECTURA			
	FON	Fonamentació	

5 Configuració del model

5.4 Codificació

MDC	Murs de contenció
TER	Terreny
BAS	Bases, subbases
PAV	Paviments
PDR	Paviments drenants
CUN	Cunetes
ENC	Encintats, confinaments
SER	Baranes, tanques i proteccions solars
MOB	Mobiliari
ARB	Arbres
JAR	Jardineria
SEH	Senyalitzacio horitzontal
SEV	Senyalitzacio vertical

URBANITZACIÓ: INSTAL·LACIONS

EPR	Rasa d'enllumenat públic
EPT	Tub d'enllumenat públic
EPL	Lluminàries
EPP	Pericons d'enllumenat públic
ELR	Rasa electricitat
ELQ	Quadre elèctric
AIG	Conduccions servei d'aigües
GAS	Canalització de combustible (gas, gasoil, etc.)
CLA	Clavegueram
CLU	Clavegueram elements unitaris
AIF	Font
XRT	Tubs de xarxa de reg
XRE	Elements puntuals de la xarxa de reg
PCI	Protecció contra incendis
COR	Rasa de comunicacions

EDIFICACIÓ: INSTAL·LACIONS

CLI	Climatització (tubs i conductes)
APS	Aparells sanitaris
LLU	Enllumenat
ELE	Electricitat
LAM	Lampisteria
GAS	Gas
SAN	Sanejament
XRT	Tubs de xarxa de reg
XRE	Elements puntuals de la xarxa de reg
PCI	Protecció contra incendis
COM	Comunicacions

5 Configuració del model

5.4 Codificació

Exemple de marca de tipus d'element amb codi numèric: APS01

EDIFICACIÓ: ESTRUCTURA

FON	Fonamentació
PIL	Pilars
MUR	Murs de càrrega
BIG	Bigues/Jàsseres
FRJ	Forjats
SOL	Soleres

5.4.3 Codificació localització

5 Configuració del model

5.5 Plànols

Se seguiran el llistat de les guies per a la redacció de projectes de l'AMB:

- Guia per a la redacció de projectes d'edificació R.3 de l'AMB
- Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds R.3 de l'AMB

En el punt 5.5 de la Guia de Requisits BIM s'explica el contingut dels plànols.

En el cas de l'Impsol, cal seguir el que s'espefica en el plec a nivell de vistes, plànols i altres per a cada tipologia d'habitatges.

6 Col·laboració

6.1 Processos

Se seguirà el manual de metodologia de projectes de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB.

- Per a la redacció de projectes interns
vegeu annex 6.1.1: **Fites i requisits col·laboradors. Projectes interns AMB**

- Per a la redacció de projectes externs
vegeu annex 6.1.2: **Fites i requisits. Projectes externs AMB.**

- Per a la redacció de projectes externs PSA
vegeu annex 6.1.3: **Fites i requisits. Projectes externs PSA AMB.**

- Per a la redacció de projectes externs
vegeu annex 6.1.4: **Fites i requisits. Projectes externs IMPSOL.**

- Per a l'execució de les obres
vegeu annex 6.1.5: **Fites i requisits. Obra**

6 Col·laboració

6.1.1 Processos. Fites i requisits col·laboradors. Projectes interns AMB

Data reunió												
Dia lliurament											01/04/2024	29/04/2024
Tipologia	**Disciplina**	**Tipus**	**RI BIM**	**R1 BIM DB**	**R2 BIM DB**	**L DB**	**R1 BIM PE**	**R2 BIM PE**	**R3 BIM PE Lliurament parcial**	**R4 BIM PE Lliurament maqueta**	**RPT BIM PE Lliurament final**	
Edificació	ARQ	02. Modelat	-	Modelat d'elements bàsics - Divisòries i espais, envolupant, escales i ascensors - Superfícies construïdes i útils	Modelat d'elements principals - Patis INS - Sostres	Modelat d'elements principals - Patis INS - Sostres	Modelat d'elements secundaris - Paviments, fusteries	Modelat d'elements secundaris - Passos/forats INS	Modelat d'elements terminals - Revestiments, serralleria - Detalls	Tota la part d'arquitectura i detalls	Tota la part d'arquitectura i detalls	

6 Col·laboració

6.2 CDE

Fase

01 DB Document bàsic

02 PE Projecte d'execució

Estat

01 En procés

El contingut dels documents de l'estat "01 En procés" correspon al treball intern de cada projecte.

- 01_Doc
  - 01_Plec.De.Condicions.Tecniques
  - 02_Doc.BIM
- 02_DG
  - 01_Bim
    - 01_Editable
    - 02_Revisio
    - 03_Exportacio
    - 04_Renderitzat
  - 02_Cad
  - 03_Imatges
  - 04_PDF
- 03_Memoria
- 04_Annexos
- 05_Pressupost
- 06_Fotos
- 07_Ll.Ambiental
- 08_CQ

02 Entregat

El contingut dels documents corresponen a l'estat "02 Entregat" es realitzarà seguint l'estructura de nomenclatura següent:

aaaammdd_Autor_Concepte

03 Validat

El contingut dels documents corresponen a l'estat "03 Validat" es realitzarà seguint l'estructura de nomenclatura següent:

aaaammdd_Autor_Concepte

04 Arxivat

El contingut dels documents corresponen a l'estat "04 Arxivat" correspont al lliurament aprovat.

6 Col·laboració

6.3 Col·lisions

Per a l'anàlisi, estudi, comprovació i informe de col·lisions cal seguir el que s'especifica en els annexos següents:

6.3.1 Criteris i informe

- A la matriu de col·lisions cal establir-hi de quins grups de classificació GuBIMclass es farà l'anàlisi de col·lisions. A més, cal fer una proposta d'agrupació i de la tolerància que s'aplicarà a cada grup.

- Cal lliurar l'informe de col·lisions d'acord amb els criteris fixats al BEP

6.3.2 Matriu de col·lisions

- A la matriu de col·lisions es marquen els elements bàsics que cal analitzar en tots els projectes. Cal fer un estudi per a cada projecte en particular i afegir els que es considerin necessaris.

Criteris de tolerància	
5 cm	Tolerància 5 cm. Anotar en la casella el valor acordat
3 cm	Tolerància 3 cm. Anotar en la casella el valor acordat
1 cm	Tolerància 1 cm. Anotar en la casella el valor acordat
	Criteris segons classificació, exemples de codificació:
	Equipaments i mobiliari
	Instal·lacions
	Estructura
	Col·lisió bàsic

6 Col·laboració

6.3.2 Matriu de col·lisions

00	Treballs previs i replanteig general
00.10	Elements auxiliars de replanteig del model
00.20	Preexistències
00.30	Assaigs previs
10	Adequació del terreny i sustentació de l'edifici
10.10	Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
10.20	Moviment de terres
10.30	Esgotament del nivell freàtic
20	Sistema estructural
20.10	Fonaments i contenció de terres
20.20	Estructura
30	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
30.10	Envolvent vertical
30.20	Envolvent horizontal superior
30.30	Envolvent horizontal inferior
30.40	Escales i rampes exteriors
40	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
40.10	Compartimentació i acabats interiors verticals
40.20	Compartimentació i acabats interiors horitzontals
40.30	Escales i rampes interiors
40.40	Elements especials d'acabats interiors
50	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis
50.10	Fontaneria
50.20	Evacuació d'aigües
50.30	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
50.40	Subministrament de combustibles
50.50	Protecció contra incendis
50.60	Instal·lacions elèctriques
50.70	Telecomunicacions i audiovisuals
50.80	Seguretat i antiintrusió
50.90	Instal·lacions especials
50.100	Altres elements d'instal·lacions
60	Equipaments i mobiliari
60.10	Equipaments
60.20	Mobiliari
60.30	Sistemes de transport
70	Urbanització dels espais exteriors
70.10	Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals
70.20	Elements de tancaments i protecció d'urbanització
70.30	Ferms i paviments
70.40	Instal·lacions i serveis
70.50	Jardineria
70.60	Mobiliari urbà i elements de senyalització
80	Construccions i instal·lacions temporals
80.10	Implantacions d'obra
80.20	Construccions temporals
80.30	Equips i eines
80.40	Seguretat i salut



7 Lliurables

7.1 Lliurables

Tipus d'encàrrec					Fases projecte				Nivell	Carpeta	Edit	PDF +TCQ +IFC	Documents a lliurar
PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	DB	PE	DO	AB					
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Documents BIM	●	-	BEP
●	-	-	●	●	-	●	●	●	**N.0**	Documents BIM	●	-	Matriu col·lisions
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Editable	●	-	Models BIM editables
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Editable	●	-	Xrefs CAD JPG
●	●	-	-	-	●	●	●	●	**N.0**	Editable	●	-	Base topogràfica que serveix per georeferenciar els models
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Revisió	●	-	Arxiu editable
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Revisió	●	-	Informe adequació model
●	-	-	●	●	-	●	●	●	**N.0**	Revisió	●	-	Informe de col·lisions
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Exportació	-	●	IFC (Model BIM no editable)
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Exportació	●	-	Exportació dades
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**N.0**	Documentació gràfica	●	●	Documentació gràfica PDF
●	●	-	-	-	●	●	●	●	**N.0**	Exportació	●	-	Renders
●	●	●	●	●	-	●	●	●	**N.0**	Amidaments i pressupost	●	●	Arxiu TCQ vinculat
-	-	-	-	●	-	-	●	●	**N.1**	Control de qualitat	●	-	Control de qualitat DOC
●	●	●	●	●	-	-	-	-	**-**	Altra documentació	●	-	Altra documentació

7 Lliurables

7.2 Recursos facilitats

Relació de recursos digitals de què l'AMB disposa i facilita a les parts.

Arxiu	Format	Descripció	Obligatorietat
Guia BIM + annexos	.pdf	Document de requisits BIM i annexos. (disponible al web bim.amb.cat)	Obligat
BEP de referència	.doc	Pla d'execució BIM facilitat (genèric per emplenar per a cada projecte) (disponible al web bim.amb.cat)	Obligat
Classificació GuBIMClass	.txt	Arxiu de classificació segons l'estàndard GuBIMClass (disponible al web https://gubimclass.org/ca/descargas/)	Obligat
Plantilla per al desenvolupament de projectes	.rvt	Arxiu base configurat segons els requeriments de la "Guia de requisits BIM" (disponible al web bim.amb.cat)	Opcional
Paràmetres compartits AMB	.txt	Arxiu de paràmetres compartits (disponible al web bim.amb.cat)	Opcional
Showroom d'elements de model	.rvt/.ifc	Arxiu amb biblioteca d'elements de model (disponible al web bim.amb.cat)	Opcional
Full de càlcul	.xlsx	Full d'Excel per a l'extracció i control de superfícies	Obligat (només IMPSOL)
Objectes BIM per a plànols comercials IMPSOL	-	Conjunt d'elements de model amb gràfics específics per a l'elaboració de plànols comercials.	Obligat (només IMPSOL)
Psets	.txt		
Plantilla topografia	.rvt	BIM | Àrea Metropolitana de Barcelona (amb.cat)	Opcional

8 Control de qualitat

8.1 Arxiu de revisió

Els models es revisaran utilitzant l'arxiu de revisió que figura en l'annex: 4.1 **Estructura del model.**

Per a la revisió dels models, se seguiran els punts per revisar que es detallen a l'annex: 8.2. **Revisió.**

Per a la revisió paramètrica dels models, l'AMB utilitzarà les regles de revisió dels atributs que figuren en l'annex: 5.1.1 **EIR.**

Per a la revisió paramètrica dels models cal la correcta coordinació dels diferents IFC, que la nomenclatura dels IFC sigui la que figura en l'annex:
4.2.3 **Nomenclatures arxius** i cal que la que la informació paramètrica estigui mapejada segons l'annex: 5.1.1 **EIR.**

8 Control de qualitat

8.2 Revisió

Tipus d'encàrrec					Fases projecte									n	n.	Tipus	Revisió	Descripció	10 punts condicionants	Revisió projectes interns	Revisió projectes externs	Com?	Observacions
PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	DB RI	DB RS	DB L	PE RI	PE RS1	PE RS2	PE RC3	PE RS L2	PE L3										
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	-	-	1	5	Lliurament	Documents BIM	BEP. Versió de BEP signada	1	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	1	6	Lliurament	Documents BIM	Incloure BEP en annex PE	1	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	●	-	-	●	-	-	-	-	1	7	LLIURAMENT	DOCUMENTS BIM	**BEP. Omplir les dates de l'annex "Fites i requisits"**	1	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	2	1	General	Nomenclatures	**La nomenclatura tots els arxius ha de correspondre amb la nomenclatura que s'ha establert al BEP**	2	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	2	2	General	CDE	**Els arxius IFC han d'estar actualitzats en el CDE**	3	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	2	3	General	Coordinació	**Els IFC han d'estar ben coordinats en l'arxiu de coordinació (REV)**	4	C.B.	Adjunt	Visor Zoom	
●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	3	1	Atributs	Exportació	**L'exportació a IFC ha d'estar realitzada segons l'arxiu de Pset de mapeig d'AMB**	5	C.B.	O.B.	Visor Zoom i Excel	
●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	3	2	Atributs	Classificació	**Els elements han d'estar classificats i han d'estar en la classificació corresponent. Tots els elements han d'estar informats.**	6	C.B.	O.B.	Visor Zoom i Excel	
●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	3	3	Atributs	Codificació	**La codificació ha de correspondre amb la nomenclatura (codi i nombre). Tots els elements han d'estar informats.**	7	C.B.	O.B.	Visor Zoom i Excel	
●	●	●	●	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	3	4	Atributs	Nomenclatures	**Les nomenclatures han de correspondre amb la que figura a l'annex de nomenclatures de la Guia de requisits BIM. Tots els elements han d'estar informats.**	8	C.B.	O.B.	Visor Zoom i Excel	
●	●	●	●	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	3	5	Atributs	Fase	**Els elements han de contenir la informació de la fase corresponent a la que pertanyent. Tots els elements han d'estar informats**	9	C.B.	O.B.	Visor Zoom i Excel	
●	●	●	●	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	3	7	Atributs	Atributs	**Informar els atributs que especifica l'annex EIR i/o fites i requisits, organització atributs IFC, segons el nivell que especifiqui el plec**	10	C.B.	O.B.	Visor Zoom i Excel	
●	●	●	●	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	1	11	Lliurament	Documentació gràfica	**Documentació gràfica (Vinculada al model, inclou llegendes)**	11	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	**0**	**0**			**Reunió inicial**	-				
●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	1	Reunió inicial		Donar d'alta la carpeta al OneDrive: incloure l'estructura de carpetes i establir els permisos específics del projecte	-		Adjunt		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	2	Reunió inicial		Donar alta al Grp_BIM el projecte i l'estructura de carpetes	-		-		
●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	3	Reunió inicial		Definir el document BEP específic del projecte	-		O.B.		
●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	4	Reunió inicial		Establir la divisió del model específica pel projecte: Nombre arxius. ARQ, EST i INS ARQ Arquitectura EST Estructura INS Instal·lacions….	-		O.B.		
●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	5	Reunió inicial		Definir la previsió dates segons les reunions de metodologia: Entrega PE. **XXXX**	-		Adjunt		
●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	6	Reunió inicial		Recordatori: En cas de treballar amb Revit: Versió. Revit 20.2	-		O.B.		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	7	Reunió inicial		Col·laboració externs o interns. Planificació d'entregues segons el que s'especifica al BEP	-		-		

8 Control de qualitat

8.2 Revisió

Tipus d'encàrrec					Fases projecte															
PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	DB RI	DB RS	DB L	PE RI	PE RS1	PE RS2	PE RC3	PE RS L2	PE L3	n	n.	Tipus	Revisió	Descripció	10 punts condicionants	Revisió projectes interns	Revisió projectes externs	Com?	Observacions
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	8	Reunió inicial		Plantilla. Comprovació versió plantilla revit	-		-		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	9	Reunió inicial		Entorn. Entorn BIM 1.100	-		-		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	10	Reunió inicial		IMPORTANT. Per a revisió, control i extracció de dades: compromís de compliment amb els 4 punts obligatoris: Classificació, Codificació, Nomenclatures i Fase	-		-		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	11	Reunió inicial		Consensuar criteris de modelat i nivell de detall	-		-		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	12	Reunió inicial		Petició Famílies. Necessitats de suport: FAMÍLIES...	-		-		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	13	Reunió inicial		Recordatori disponibilitat del programa Lumion (ús del calendari: mirar tutorial "Mini tips")	-		-		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	14	Reunió inicial		Documentació gràfica. Previsió d'inici	-		-		
-	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	15	Reunió inicial		Extracció de dades. Amidaments. Previsió d'inici recordatori comunicació	-		-		
●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	0	16	Reunió inicial		Temes particulars:	-		O.B.		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**1**	**0**			**Lliurament**	**-**				
●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	1	1	Lliurament	Documents BIM	Guia. Lliurament d'arxius i documentació per part de l'AMB	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	1	2	Lliurament	Documents BIM	Guia. Explicació i definició de procediments	-	C.B.	O.B.	Manual	
●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	1	3	Lliurament	Documents BIM	BEP. Lectura i modificació del BEP	-	C.B.	O.B.	Manual	
●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	1	4	Lliurament	Documents BIM	BEP. Versió de BEP	-	C.B.	O.B.	Manual	
●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	1	8	Lliurament	Documents BIM	BEP. Definició Matriu col·lisions específica del projecte	-	C.B.	Adjunt / O.B.	Manual	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	9	Lliurament	CDE	CDE	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	1	10	Lliurament	Exportació	IFC	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	1	12	Lliurament	Editable	Models Editables	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	1	13	Lliurament	Revisió	Arxiu Editable	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	1	14	Lliurament	Revisió	Informe de col·lisions	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	●	●	●	1	15	Lliurament	Exportació	Exportació Dades	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	1	16	Lliurament	Amidaments i pressupost	Arxiu TCQ vinculat	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	●	1	17	Lliurament	Editable	Editable. Xrefs CAD JPG	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	-	-	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	1	18	Lliurament	Editable	Base topogràfica que serveix per georeferenciar els models	-	C.B.	Adjunt	Manual	

8 Control de qualitat

8.2 Revisió

Tipus d'encàrrec					Fases projecte																
PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	DB RI	DB RS	DB L	PE RI	PE RS1	PE RS2	PE RC3	PE RS L2	PE L3	n	n.	Tipus	Revisió	Descripció	10 punts condicionants	Revisió projectes interns	Revisió projectes externs	Com?	Observacions
-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19	Lliurament	Control de qualitat	Control de qualitat DOC	-	C.B.	-	Manual	
-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	Lliurament	Exportació	Renders	-	C.B.	-	Manual	
-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	21	Lliurament	Altra documentació	Altra documentació	-	C.B.	-	Manual	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	**2**	**0**			**General**	-		**Adjunt**		
●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	**3**	**0**			**Atributs**	-		**O.B.**		
●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	3	6	Atributs	Sistema	Tots els elements han d'estar informats	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom i Excel	
●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	Atributs	Exportació	Mapeig de classes IFC	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom	
●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	**4**	**0**			**Model**	-		**Adjunt**		
●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	4	1	Model	Modelat	Modelat d'elements bàsics	-	C.B.	Adjunt	PDF i visor Zoom	
●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	4	2	Model	Modelat	Modelat d'elements principals	-	C.B.	Adjunt	PDF i visor Zoom	
●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	4	3	Model	Modelat	Modelat d'elements secundaris	-	C.B.	Adjunt	PDF i visor Zoom	
●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	4	4	Model	Modelat	Modelat d'elements Terminals	-	C.B.	Adjunt	PDF i visor Zoom	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	Model		Plànols amb llegendes de fàcil comprensió (Per. Ex. Ús de colors)	-		-		
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	**5**	**0**			**Configuració del model**	-				
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	5	1	Configuració model	Coordinació	Coordinació de models	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	-	-	●	●	5	2	Configuració model	Coordenades	Coordinació de l'orígen de coordenades UTM	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom	
●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	5	3	Configuració model	Documentació gràfica	La documentació gràfica prové del model (Producció de plànols d'acord amb el model)	-		O.B.		
●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	5	4	Configuració model	Documentació gràfica	Revisió totalitat de plànols	-	C.B.	O.B.	Excel i PDF	
●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	●	5	5	Configuració model	Documentació gràfica	Caràtula	-	C.B.	O.B.	PDF	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	5	6	Configuració model	Sistema	Revisar que els sistemes d'instal·lacions estan ben connectats i no existeixen desconnexions	-		-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	Configuració model	Subprojectes	Tots els elements han d'estar informats. Els elements han d'estar en el subprojecte que pertanyin	-	C.B.	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	Configuració model	Vistes interrogants	No han d'haver vistes sense classificar	-	C.B.	-	Natiu	
●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	5	9	Configuració model	Pes arxiu	Pes de l'arxiu recomanable (no superi 250mg)	-	C.B.	Adjunt	Manual	
●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	5	10	Configuració model	Purgat	Purgat arxiu	-	C.B.	O.B.	Natiu	

8 Control de qualitat

8.2 Revisió

Tipus d'encàrrec					Fases projecte															
PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	DB RI	DB RS	DB L	PE RI	PE RS1	PE RS2	PE RC3	PE RS L2	PE L3	n	n.	Tipus	Revisió	Descripció	10 punts condicionants	Revisió projectes interns	Revisió projectes externs	Com?	Observacions
●	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	●	●	●	5	11	Model Natiu	Ordre arxiu natiu	Eliminar Alarmes/Warnings	-		O.B.		
●	**●**	**●**	**●**	**●**	**-**	**-**	**●**	**-**	**●**	**●**	**●**	**●**	**●**	**6**	**0**			**Coordinació**	**-**		**O.B.**		
-	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	6	1	Coordinació	Coordinació	Coordinació ARQ-EST	-	C.B.	-	Visor Zoom i Natiu	
●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	6	2	Coordinació	Coordinació	Seguiment calendaris de les fites que es marquen a la matriu de col·lisions	-		O.B.		
-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	6	3	Coordinació	Coordinació	Revisió Informe col·lisions	-		-		
●	**●**	**●**	**●**	**●**	**●**	**-**	**-**	**●**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7**	**0**			**Programari**	**-**		**O.B.**		
●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	7	1	Software		Programari, versió i idioma	-		O.B.		
-	**●**	**●**	**●**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**●**	**●**	**●**	**8**	**0**			**Informes de Revisió**	**-**				
-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	8	1	Revisió		Revisió. Arxiu Editable	-	C.B.	-	Manual	
-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	8	2	Revisió		Informe adequació model	-	C.B.	-	Manual	
-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	8	3	Revisió		Revisió Informe de col·lisions aprovat	-		-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	4	Revisió		Regles de revisió (semàfors-colors….)	-		-		

8 Control de qualitat

8.3 Control de canvis

Versió	Fase	Estat	Pàgines revisades	Contingut de la modificació	Data	Autoria
v. 2.1	DB	Aprovat	4	Estructura del model	xx/xx/2020	Nom Cognom
v. 2.2	PE	Revisió	1	Informe de col·lisions	xx/xx/2020	Nom Cognom

Es faran noves versions de BEP quan s'acordi que els canvis són prou importants perquè quedin reflectits.

Els responsables que signen aquest document BEP es responsabilitzen del model BIM que els pertoca, de la qualitat dels lliuraments, així com del compliment d'aquest document (BEP), de la "Guia de requisits BIM" i els seus annexos, i de tots allò que s'ha de complir obligatòriament segons el que s'indica en el present document.

A continuació es disposen les signatures dels agents afectats per aquest document BEP, especificant la data i el lloc de la signatura.

Data i lloc:

A ....., amb data ..... de ..... del .....

Signatures:

Responsables BIM del projecte/DO	Responsables BIM de l'AMB
Responsables BIM de la propietat	Responsables BIM del contractista

ANNEX 17 INTERVENCIONS I PROJECTES PREVIS

Ajuntament de
Cornellà de Llobregat
Plaça de l'Església, 1 – 08940 Cornellà de Llobregat
Tel 93 377 02 12 – Fax 93 377 89 00



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE CAN MARAGALL

PROJECTES D'ESPAI PÚBLIC

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 1.1 Antecedents
- 1.2 Diagnosi de l'edifici
- 1.3 Estructura existent a l'edifici
- 1.4 Detalls constructius existents.
- 1.5 Objecte del projecte
- 1.6 Ordre de redacció del projecte i equip redactor
- 1.7 Informació prèvia
- 1.8 Descripció del projecte. Justificació de la solució adoptada.
  - 1.8.1 Treballs d'impermeabilització de la coberta
  - 1.8.2 Treballs de tractament de la fusta
  - 1.8.3 Millores per la consolidació de l´edifici
- 1.9 Acompliment dels paràmetres urbanístics
- 1.10 Quadre de superfícies rehabilitades
- 1.11 Control de qualitat
- 1.12 Estudi bàsic de seguretat i salut
- 1.13 Termini d'execució
- 1.14 Planning d'obra
- 1.15 Termini de garantia
- 1.16 Asegurança de risc
- 1.17 Pressupost

2. NORMATIVA APLICABLE
- 2.1 Aspectes generals
- 2.2 Requisits bàsics de seguretat
- 2.3 Protecció enfront el soroll
- 2.4 Gestió de residus i enderrocs
- 2.5 Seguretat i salut
  - 2.5.1 Legislació específica de seguretat i salut a la construcció

3. MEMÒRIA TÈCNICA D'ESTRUCTURES
- 3.1. Descripció i justificació de la solució estructural adoptada
- 3.2 Bases de càlcul
- 3.3 Accions considerades
- 3.4 Coeficients de seguretat
- 3.5 Hipòtesis de càlcul
- 3.6 Mètodes de càlcul
- 3.7 Programes de càlcul utilitzats
- 3.8 Criteris de dimensionat
- 3.9 Normativa
- 3.10 Declaració de compliment dels documents bàsics
- 3.11 Manteniment de l'estructura

4. ANNEXES A LA MEMÒRIA
- 4.1 Fitxa de la disponibilitat dels terrenys
- 4.2 Plànol del planejament vigent.
- 4.3 Resultat de l'assaig de les fibres del fals sostre
- 4.4 Plànol del clavegueram de la urbanització dels carrers perimetrals.

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 ANTECEDENTS

La masia de Can Maragall, situada al la Carretera d´Esplugues n.45 de Cornella de Llobregat, data de l'any 1276. És un exemple de masia catalana setcentrista que es troba dins del catàleg de Protecció al patrimoni Arquitectònic de Cornellà de Llobregat.

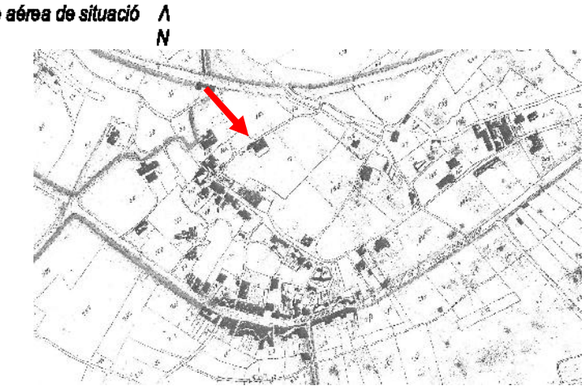
L'edifici ha patit moltes modificacions interiors i de volum al llarg dels anys, de fet la última modificació és de 1995 quan va convertir-se en residència d'avis. Al 2014 la masia va ser adquirida per l'Ajuntament de Cornellà qui posteriorment encarrega als seus tècnics una rehabilitació de la coberta. Es preveu que en un futur sigui un equipament per la ciutat.

La masia ha quedat sense els camps que l'envoltaven i només conserva el jardí perimetral que també està catalogat. L'edificació té caràcter aïllat i conté una volumetria de PB+2 al cos central i PB+1 als dos laterals.

Actualment ha quedat envoltada d'edificacions i es troba al centre de la ciutat, davant de l'església i la plaça dels Enamorats.



Imatge aérea de situació



Imatge d´un fragment del "Plano Geométrico de término jurisdiccional de Cornellá" de 1871

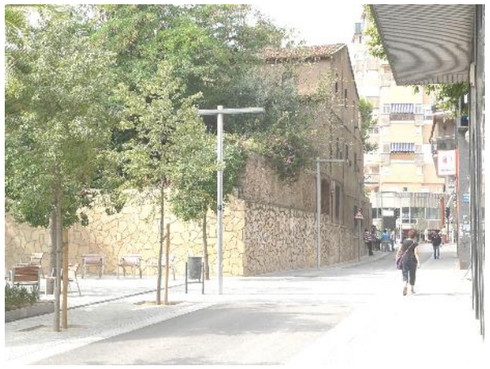
1.2 DIAGNOSI DE L'EDIFICI

La masia, de planta basilical, respon a l'esquema de tres cossos centrals amb la mateixa alçada, de tres plantes, sense golfes ni graner, i dos cossos laterals afegits de dues plantes d'alçada. El conjunt, de cinc crugies , manté una estructura simètrica que es reflecteix a la façana.

La coberta és a dues vessants. Els dos cossos laterals son més baixos que el volum central. Aquestes son un afegit posterior.



Imatge la façana principal – façana sud



Imatge la façana posterior – façana nord



Imatge la façana lateral oest amb els arcs de la façana



Imatge la façana lateral est i els arcs de la façana.

El cos central original té unes dimensions de 14.7x14.40 i s'estructura en tres crugies paral·leles. Posteriorment es van realitzar dues crugies laterals més baixes de 4m d´amplada, que eren galeries al llarg de les façanes Est i Oest. D´ambdues façanes Est i Oest, destaquen els set arcs rebaixats que formen les galeries de cada crugia i que actualment estan tancats amb fusteria.

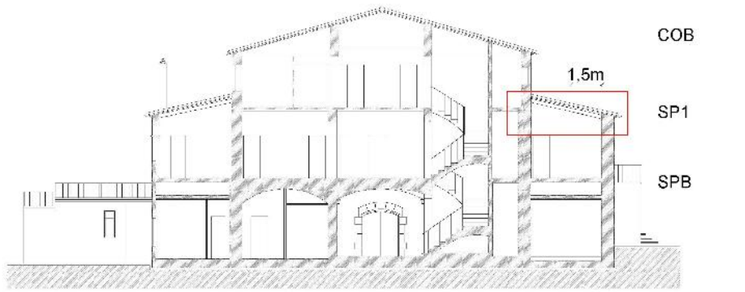
Existeix un cos transversal a la part posterior que corresponia a una caseta exterior que finalment va quedar com un annex a la vivenda.

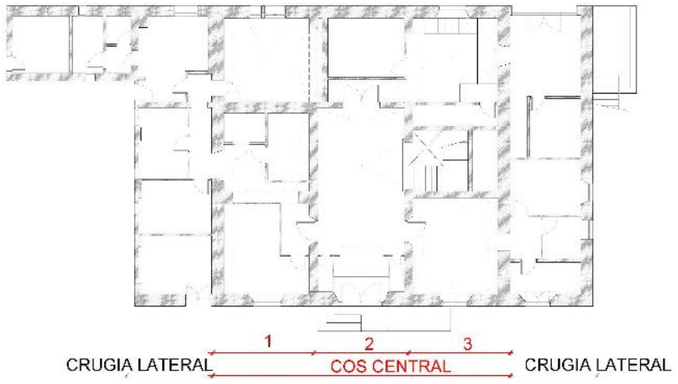
1.3 ESTRUCTURA EXISTENT A L'EDIFICI

L'estructura vertical es basa en parets de càrrega de maçoneria barrejada amb totxo ceràmic. A les parets de les crugies interiors s'han obert grans arcs rebaixats, concretament a l'accés al nucli de l'escala.

En el cas de les crugies laterals amb arcs a la façana es redueix la secció del la paret de càrrega i es converteix en petites pilastres de maçoneria.

Es detecten esquerdes a les parets del cos central degut a les empentes de les bigues inclinades de coberta. Aquestes bigues van només encaixades amb un cargol i exerceixen esforços horitzontals al suport ja que no tenen cap tirant inferior.





L'estructura horitzontal té diversos sistemes corresponents a les ampliacions realitzades. Comentarem les diferents plantes de la masia tot i que ens centrarem a la planta coberta que és l'objecte del present projecte.

Si analitzem el **cos central** observem:

- SPB: sostre planta baixa realitzat amb voltes.
- SP1: sostre planta primera és amb bigues de fusta de secció escairada i revoltons realitzats amb maó.
- Coberta: inclinada a dues aigües amb bigues de fusta sense escairar, inclinades i amb un passador de ferro al carener. Les llates son de fusta i el taulell amb rajola ceràmica. Per sobre hi ha directament la teula àrab.
  En general de les bigues penja una subestructura de fusta, tirants i llates de fusta que forma l'entramat per subjecció del fals sostre de canyís.
  A un costat de la nau central hi ha quatre dipòsits d'aigua realitzats amb fibrociment, amb una subestructura independent de la coberta per subjectar-los.
  La inspecció del cos central només ha pogut ser visual per la manca d'accés. Les bigues de coberta estàn en bon estat aparen i sense pintures. Es detecta presencia de corc en estat actiu.



Vista aérea de la coberta. Façana Est a l'esquerra amb la vegetació del jardí.



Imatge de la cambra del fals sostre, la nau central on hi ha el carener de la coberta.



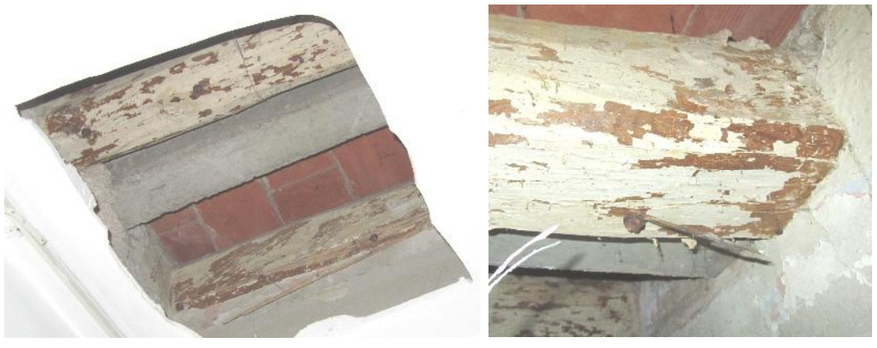
Imatge de les bigues, llates i enrajolat. S'observa con l'enrajolat en alguns punts està trencat per la posterior col·locació de teules de ventilació.



Imatge dels dipòsits d'aigua i les instal·lacions que s'amagaven a la cambra del fals sostre.

En el cas de **les naus laterals** hi ha més barreja de sistemes:

- SPB: En el cas de l'ala Est es detecta un forjat de substitució al que hi havia, realitzat amb biguetes de formigó. Probablement aquesta planta va ser molt afectada per la humitat i els tèrmits, ja que està més en ombra i té el jardí a la vora.
  En el cas de l'ala Oest, es van realitzar reforços de biguetes de formigó al costat de les bigues de fusta. Encara es conserva la secció original i restes del fals sostre de canyís. La fusta està afectada per la humitat i corc segons la inspecció visual i presenta senyals de tèrmits, pel que caldria tractar-les.
  En ambdós casos s'observa com es va refer el taulell de sobre ja que la rajola que es veu per sota és de producció més industrialitzada i no manual com la de coberta.



Imatge de les bigues de fusta al costat de les de formigó que fan de substitució funcional al forjat de SPB.

També en ambdós casos els nivells dels forjats son inferiors a la resta de la casa i per sobre hi ha un paviment flotant que anivella amb el paviment interior de la vivenda tal i com es pot observar a la secció. Les terrasses eren obertes, per aquesta raó encara conserven les gàrgoles de façana. Aquest fet també va influir a la degradació de les bigues de fusta originals d'aquest forjat.

- SP1-Coberta: El sostre planta coberta és inclinat a una vessant, en el cas de les dues galeries. Està realitzat amb el mateix sistema que la coberta del cos central, bigues de fusta de secció no escairada, llates de fusta i rajola ceràmica. Per sobre directament la teula.

Cal comentar que la nau lateral Est es troba en mal estat de conservació pel que fa a la coberta, ja que

durant el temps que la masia ha estat sense ocupar la vegetació de l'heura ha aixecat parts de la coberta i ha afavorit a la humitat dels tancaments.



Imatge de la coberta de la galeria est amb les restes d'heura i fulles de l'arbrat, causa de la humitat constant dels tancaments i coberta.

A les inspeccions realitzades s'han detectat patologies a les bigues de fusta: podrició per fongs, carcoma petita i tèrmits. La secció longitudinal afectada de les bigues supera el 1,5m de la secció al costat de la façana, fet que fa inviable la reparació funcional del cap de la biga i és necessari la substitució.
En el cas d'algunes bigues s'ha detectat com els tèrmits han arribat a l'altre extrem de la biga. No s´han trobat carrils termitics per les parets, fet que indica que pugen per l'interior de la paret i a través de la mateixa secció de fusta. De les bigues més afectades pels tèrmits només queda el duramen, en alguns casos la secció és inferior al 50%.

Cal destacar que totes les bigues d'aquesta crugia tenen un reforç anterior realitzat amb passamà de ferro i cargol passant a cada costat. Això indica que aquesta mateixa patologia ja es va tractar en el seu moment però continua avançant.



Imatge de la nau est, la més afectada degut a les humitats





Imatge dels trams de biga afectats pels tèrmits, s'observa falta de secció.





Imatge dels caps de bigues amb els reforços de passamà. S'observa com la paret de càrrega té molta humitat.

Les bigues de la cara Oest també tenen les mateixes patologies però en un estat molt menys avançat ja que no és una cara tant humida com l'altra. Es detecten 5 caps de bigues afectats per tèrmits només a la banda de la façana, però no s'ha detectat a la resta de la secció longitudinal. Per la longitud d'afectació es planteja fer una restitució del cap. Igualment es detecta corc en estat actiu a totes les bigues.

Ambdues crugies laterals Est i Oest es troben pintades per sota amb esmalt marró tant les bigues, com les llates i taulell ceràmic.

Pel que fa a la caseta annexa a la vivenda, només te una planta i està realitzada amb el mateix sistema constructiu de parets de càrrega i coberta amb bigues de fusta de secció no escairada, llates, taulell i teula. La coberta és a una aigua, i té una part més baixa que correspon a una ampliació posterior. La canal de recollida és ceràmica i va a parar a un conducte ceràmic vertical que porta l´aigua al parterre de la façana. Aquesta part de la vivenda segons el catàleg no te interès patrimonial. Les bigues de fusta tenen afectació de corc i tèrmits.

1.4 DETALLS CONSTRUCTIUS EXISTENTS

Respecte al tractament de les barbacanes s´observa com hi ha un canvi de tractament en el cos central respecte a les crugies laterals.

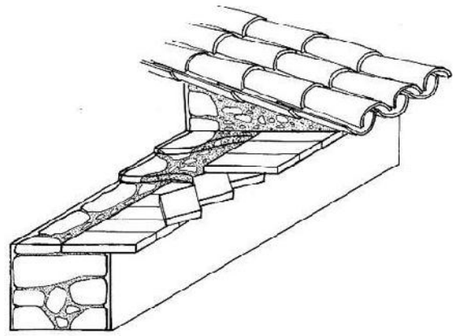
La primera fa una sanefa simulant les mansardes dels castells intercalant rajola plana i teula, donant un relleu com una cornisa. La segona és mes senzilla i sense tanta rellevància. Està formada amb rajoles col·locades en una primera fila planes i en una segona fila inclinades.



Alçat de les dues mansardes



Barbacana de la part baixa



Esquema constructiu de la barbacana de la part baixa.

De la mateixa manera els laterals de la coberta també estan acabats de dues formes diferents. El de la part central fa sortir una cornisa llisa respecte la façana, per sobre de la de suport acaba amb una peça plana de rajola. En canvi les dues dels laterals deixen veure la última rajola del taulell i per sobre la primera teula.



Vista de la coberta des de sobre. La coberta més baixa té la canal de desguàs que dona directa al carrer



Vista dels laterals de la coberta

Tal i com s'observa a les fotografies la canal de recollida de les cobertes és amb canal ceràmica . En el cas de la coberta de la part més alta les pendents del canaló van a parar a un conducte ceràmic a un dels costats de la façana. Quan arriba a la coberta inferior el canaló es converteix en una teula canalera i desaigua a la canal de la següent coberta.

Les canals de les cobertes laterals fan pendent cap el carrer General Prim i desaigüen l'aigua de tota la coberta en dos punts.



Imatge de detall del canaló ceràmic i la canal de recollida

A totes les cobertes es detecta que a posteriori s'han col·locat teules de ventilació. En tots els casos s'observa que la teula té una coloració diferent a la resta, i per sota el taulell està trencat per poder ventilar la cambra de fals sostre. Les teules de ventilació tenen protegida l´obertura amb una reixeta. En el cas de les galeries Est i Oest es detecten teules de ventilació només a les cambres de cuina i bany que tenen fals sostre.

A la zona de l'escala en coberta hi ha tres lluernaris situats a l´espai de l'entrebigat. Actualment tenen problemes de filtració d'aigua. Estàn realitzats amb vidre armat.

La coberta té tres xemeneies. Dos al cos central i una a un dels laterals. Des de la vista aèrea s'observen com tenen peces ceràmiques soltes al seu voltant i s'hauran de reparar

A tots els fals sostres que s'han obert cates s'ha detectat la presència d'aïllament tèrmic de caràcter fibrós a sobre del canyís. El resultat del laboratori per l'anàlisi d'aquestes fibres dona negatiu per la presència d'amiant. La cambra de fals sostre està plena de nius, i restes animals sobre les fibres d'aïllament, fet que la fa totalment insalubre. La brigada municipal va tapiar les ventilacions de les parets per on es colaven els ocells.

1.5 OBJECTE DEL PROJECTE

Els treballs previstos tenen com a finalitat la realització d'obres de rehabilitació a la coberta i l'estructura de fusta de la masia Can Maragall, amb els següents objectius:

1. Reparació de les lesions i patologies detectades a la coberta de l'edifici, així com recuperació de d'estanqueïtat.
2. Impermeabilització de la coberta.
3. Incorporació d'aïllament a la coberta.
4. Recuperació de teula i canals existent en bon estat.
5. Eliminació de la teula de ventilació i reparació del taulell de rajola allà on es va trencar per posar-ne.
6. Retirada de tots els falsos sostres de la coberta i de la seva subestructura.
7. Retirada de les instal·lacions que hi ha la coberta, dipòsit, bombes, cablejat, etc..
8. Reparació de les esquerdes produïdes per les empentes de la coberta a les parets de càrrega.
9. Col·locació d'anells perimetrals al cos central a mode de congreny.
10. Reparació i /o substitució de les seccions de fusta afectades pels tèrmits , corcs i podrició.
11. Decapat i tractament de totes les bigues de la casa que son de fusta. Coberta, sostre planta primera i sotre planta baixa.
12. Tractament exterior preventiu pels tèrmits.
13. Connexió dels desguasos de la coberta a una escomesa de sanejamet.

1.6 ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE I DADES DE L´EQUIP REDACTOR

Per encàrrec de l´Ajuntament , els tècnics municipals del departament de Projectes d´Espai Públic: Sra. Karen Roman i Urgell, arquitecta tècnica i la Sra Emma Muñoz Serrano, arquitecta superior, redacten el projecte de rehabilitació de la coberta de la Masia Can Maragall.

1.7 INFORMACIÓ PRÈVIA

Per al redactat del projecte s'han realitzat diverses visites a l'immoble i s'ha consultat amb diversos especialistes en el camp de la rehabilitació estructural de la fusta, i de cobertes de teules.

Abans de la realització del projecte es disposava dels plànols, plantes alçats i seccions ja recollits al catàleg de patrimoni històric. S'han realitzat cales per determinar l'estat de conservació dels elements de coberta i d'alguns forjats de sostre planta primera i sostre planta baixa.

1.8 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Per la realització del present projecte es preveu tenir tres fronts d'actuació, els treballs de coberta i els interiors de tractament de la fusta i les millores per la consolidació de l'edifici.
A continuació explicarem detalladament cadascun d'ells .

1.8.1 TREBALLS D' IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA

Aprofitant la reforma de la impermeabilització de la coberta es planteja utilitzar el sistema Onduline o equivalent que utilitza un panell amb aïllament tèrmic. Segons el CTE d'estalvi d'energia la província de Barcelona té una classificació de zona climàtica de C2. El que limita la transmitància límit de coberta a U_{clim}:0,41 W/m²K. Per arribar a aquest valor el gruix d'aïllament del panell serà de 8cm.

Per la col·locació del sistema d´Onduline o equivalent es planteja fer una retirada de totes les teules amb cura a fi d'anar recuperant-les. S´arribarà al taulell de rajola existent i es deixarà el més net i anivellat possible. Sobre aquest es posarà el panell encadellat Onduterm Bàsic H19+A80, amb un gruix d'aïllament de 8cm i un taulell hidròfug de 19mm a la part superior. Aquest es clavarà buscant els suports de l'estructura.
Per sobre anirà una làmina impermeable transpirable Traspir 170 de Rothoblaas o equivalent amb banda autoadesiva. Es continuarà per sobre posant la làmina ondulada Onduline BT-150 o equivalent, que segueix garantitzant la ventilació de la coberta. Per sobre es col·locaran les teules recuperades fixades amb escuma especial Onduflex o equivalenent. En aquest cas no es tornaran a recuperar les teules de ventilació ja que corresponen a una època posterior. Es preveu que com la teula està amorterada només es pugui recuperar un 50%. La resta haurà de ser nova amb acabat envellit i majoritariament servirà per fer de teula canalera que queda abaix de l´antiga.

La coberta mantindrà els tres lluernaris que il·luminen l´escala. Es preveu fer-los de la casa Roto o equivalent model R6 color Noguera de 54x118 a fi de fer-los encabir a l´espai de l'entrebigat. Tindran obertura giratòria per ventilació amb control motoritzat des de l'interruptor que es situarà a la part baixa de l'escala. Disposaràn de sensor de pluja. El vidre serà doble acabat mate 4+16+4.
Per l´accés al manteniment de la coberta es preveu la col·locació d'un altre lluernari amb les mateixes característiques que els anteriors, però de mides 54x98 - R3 de la casa Roto o equivalent, amb obertura a 90 graus. Aquest queda darrera de l´escala on actualment hi ha un passadís. Des d´allà es podrà pujar a la coberta per fer tasques de manteniment de la part més alta que correspon al cos central.
A la coberta hi haurà previst unes línies de vida indicades als plànols que acompanyaran el recorregut per fer la neteja de canals i les tasques de manteniment. A les cobertes de les galeries es disposarà també de línia de vida fixada a la paret, la sortida a aquestes es pot realitzar a través de les pròpies finestres.

A nivell d'acabats es conservaran totes les barbacanes que tenen presencia en façana i es re composaran en el casos necessaris. Les canals fetes de tortugueres també es mantindran però es canviarà el sentit d'evacuació per no abocar l´aigua al carrer. També s'impermeabilitzaran per l'interior.

Es col·locaran tres nous baixants metàl·lics de zenc a la façana a fi de reconduir les aigües de recollida dels canalons de la coberta. Dos pertanyen a la casa, un per cada vessant de coberta i l'altre correspon a la caseta annexa. Aquests tindran una arqueta registrable abaix i es preveu que connectin al tub de recollida de clavegueram de diàmetre 30cm.

Pel que fa al cos de planta baixa que queda annex a la masia es disposarà la coberta a un únic nivell, ja que actualment presenta una part més baixa que correspon a un afegit. Es planteja anivellar-lo a fi de donar continuïtat. De fet és un àmbit on les bigues estaven molt afectades per tèrmits i corcs i es plantejava la substitució.

La rehabilitació de la coberta es planteja que es faci per trams corresponents al les jornades laborals a fi de deixar al descobert el mínim possible l'edifici sense protecció a la pluja. En tot cas es preveuran els mitjans

auxiliars de lones i plàstics per cobrir zones de treball.

Tots els detalls de la col·locació i encontres amb els paraments, les xemeneies, etc, s'especifiquen als plànols de proposta i detalls.

1.8.2 TREBALLS DE TRACTAMENT DE LA FUSTA

En general totes les bigues i llates de fusta estan pintades ja sigui amb calç o capes de pintura. Aquestes s'hauran de decapar abans d'iniciar qualsevol tractaments:

1. **TRACTAMENT PER INJECCIÓ :** A totes les bigues a la zona del cap tal i com s'índica als plànols es realitzarà un tractament amb profunditat per injecció del primer tram de biga **1m a comptar des del suport**. Aquest és un tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5. El procediment consisteix en realització de perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de 2/3 de la peça. A les perforacions es col·locaran vàlvules especials unidireccionals i antiretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s'injectarà a pressió un producte d'ampli espectre que actui per inhalació, ingestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s'injectarà resina epoxídica per tapar els forats.
   Aquest tractament es realitzarà a tots els caps de biga de a les zones de façana, tant a les bigues existents com a les que es faci substitució. En el cas on s'han trobat bigues afectades per termites es fan els dos caps de biga.
   Puntualment hi ha alguna biga que es fa a l'interior del cos central ja que ha estat molt propera a zones molt afectades de les galeries.
   Es pot consultar als plànols la localització de totes les seccions a les que es realitzarà el tractament.

2. **TRACTAMENT PER IMPREGNACIÓ:** A totes les bigues i llates es realitzarà un tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat mitjançant impregnació. Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superficie.
   Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superficie vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superficie amb una dosis de tractament 0,3l/m2.(250g/m²).

3. **CINTURÓ ANTITERMÍTIC:** inserció de 20 esquers al perímetre de l'edifici, a la zona del jardí, així com seguiment de l'activitat antitermítica amb manteniment durant el primer any (inclòs a l'obra). Aquest tractament necessitarà complementar-se amb un seguiment posterior de 4 anys més per assegurar de matar la colònia de tèrmits existent. Tal i com succeeix amb altres edificis que té l'ajuntament s'haurà de contractar un seguiment posterior pel tractament.

4. **TRACTAMENT DE RECONSTRUCCIÓ DE BIGUETA:** Reparació del cap de bigueta amb sistema beta o equivalent de fibres i resines. Aquest sistema consisteix en l'apuntalament de la biga a la qual es treballarà. Es sanejarà la fusta malmesa fins trobar la sana. Es realitzaran perforacions amb trepant mecànic en paral·lel a les fibres de la fusta , s'introduiran armadures de rodó de resina de polièster reforçat amb fibra de vidre i reomplert el forat d'encastament amb resina líquida, encofrat de la zona a intervenir i reblert de morter sintètic de resines epoxi. Un cop assecat, es farà la retirada d'encofrats i apuntalaments. Es reconstruirà estèticament l'acabat fins aconseguir una homogeneïtat visual de la biga.
   De les bigues afectades per tèrmits aquesta solució només es viable al sostre planta primera de la galeria oest, ja que els caps afectats no superen una longitud superior a 1,5m. Als plànols s'assenyalen les seccions que segons la inspecció realitzada fins al moment estaven afectades.

En el cas de les bigues i les llates del sostre planta primera a la galeria est, s'ha comprovat que l'afectació de totes les patologies fa inviable la reparació. Totes aquelles bigues i llates s'hauran de canviar per unes altres de noves de les mateixes característiques. La substitució es farà amb bigues reciclades en bon estat de conservació i per aplicar els tractaments explicats anteriorment a l'obra.

Un cop aplicats tots els tractaments es farà a totes les seccions de fusta un tractament de protecció superficial tipus Xylazel o equivalent, amb lasur a l´aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat amb dues capes. El color s'escollirà per la direcció facultativa.

Per la realització de tots aquests treballs de la fusta caldrà enderrocar tots els falsos sostres de canyís o plaques de guix.

1.8.3 MILLORES PER LA CONSOLIDACIÓ DE L´EDIFICI

Els paraments de la casa presenten algunes esquerdes degut a que les bigues empenten contra les parets i no hi han tirants que compensin les traccions que es produeixen. Tot i que les parets son de maó massís de 40cm d´amplada a la part central no han pogut evitar l'aparició de les esquerdes típiques sota el carener.
Per aquest motiu es planteja fer uns anells metàl·lics a mode de congrenys que travin bé les parets i siguin capaços de compensar aquestes empentes.
Aquests seràn 3 anells corresponents a les tres crugies, i estaran composats d'una platina en tot el llarg de paret, de 10x150mm, collada a la paret cada 50cm amb barilles roscades M-12 d´acer inox.

Les esquerdes existents es repararan fent un sanejat de la zona afectada i col·locant grapes d´acer inox cada 30cm. Es reompliran amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques de fibres, fent que sigui fluid i de retracció controlada amb un acabat similar a l'existent.

En general els paraments de la casa es troben en bon estat de conservació, a manca de les humitats per capil·laritat i de les filtracions d'aigua .

1.9 ACOMPLIMENT DELS PARÀMETRES URBANÍSTICS

En cap moment el projecte vulnera les qualificacions urbanístiques ni la normativa urbanística actual. La qualificació és 7a equipament.



Fragment extret del planejament vigent, aprovat el 12 de gener de 2015. Veure annex plànol complert i fitxa específica de la masia.

1.10 QUADRE DE SUPERFÍCIES REHABILITADES

A continuació es detallen uns quadres resum de les superfícies aproximades afectades per les diverses actuacions:

	Zones amb actuació
Coberta	231,6M²
Coberta SP1 galeries	129,8M²
Cobertes cos annex SPB	24,0M²
TOTAL SUPERFÍCIE DE REHABILITACIÓ DE COBERTA	**385,4M²**

	Zones amb actuació
Bigues SP1	168,45M²
Bigues SPB	32M²
TOTAL SUPERFÍCIE D´ACTUACIONS A L´INTERIOR FUSTA	**200,45M²**

TOTAL SUPERFÍCIE D´ACTUACIONS	**585,85M²**

1.11 CONTROL DE QUALITAT

Segons el decret 375/1998 Sobre el control de qualitat a l'edificació el projecte inclou programa de control de qualitat. Les despeses del programa de control de qualitat són despeses a càrrec del contractista, fins un 1.5% de P.E.M, segons s'estableix al Plec de Clàusules administratives generals i particulars d'aquest contracte.
El programa de Control de Qualitat s'inclou en el present projecte dins l'apartat de Control de Qualitat.

1.12 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Es complirà també la normativa aplicable en materia de seguretat i salut a l'obra (Reial Decret 1627 / 1997, de 24 d'octubre), el qual en aplicació del seu article 3.2, es designarà un coordinador en materia de seguretat i salut, per l'execució de l'obra, que per raons d'optimització del servei serà de caràcter extern.

L'empresa constructora presentarà el Pla de Seguretat i Salut , corresponent a l'estudi bàsic de seguretat i salut d'aquesta obra, per tal que tota tasca requerida per a l'execució d'aquesta estigui indubtablement inclosa. Aquest Pla serà degudament aprovat per l'òrgan competent de l'Ajuntament, prèvia emissió dels informes necessaris del Coordinador de Seguretat i Salut i el Director de Projectes d'Espai Públic.

1.13 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres es fixa en **4 mesos.** La previsió dels temps de les diferents activitats es presentarà a la DF, per part de la constructora adjudicatària, actualitzant-se quinzenalment.

1.14 PLANING D´OBRA



1.15 TERMINI DE GARANTIA

El contractista haurà de garantir l'obra pel termini mínim d'1 any,

1.16 ASSEGURANÇA DE RISC

S'estableix que el contractista haurà d'assumir una assegurança de risc de 100.000€ per la totalitat de l'àmbit de l'obra.

1.17 PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost d' Execució Material (PEM) de les obres és de **170.811,19**
El pressupost d´Execució per Contracte (PEC) de les obres és de **245.951,03€.**

Cornellà de Llobregat, Març de 2016

Emma Muñoz Serrano
Arquitecta

Karen Román
Arquitecta Tècnica

Vist i plau,
Mariluz Araujo Cantón

Directora d´Acció Territorial i Habitatge

2. NORMATIVA APLICABLE

2.1. Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

2.2. Requisits bàsics de seguretat

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'incendi
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'incendi
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008

2.3. Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). *En vigor des de 17.11.09*

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

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

Ordenances municipals

2.4. Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 29 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

2.5. Seguretat i salut.

Es complirà també la normativa aplicable en matèria de seguretat i salut a l'obra (Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre), el qual en aplicació del seu article 3.2, es designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, per l'execució de l'obra, que per raons d'optimització del servei serà de caràcter extern.

2.5.1 LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT A LA CONSTRUCCIÓ:

Relació de legislació vigent, ordenada alfabèticament pels conceptes més importants

Accidents de treball. Notificació.

S'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació. *Ordre de 16 de desembre de 1987, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 311, 29/12/1987).*

Accidents de treball. Notificació electrònica.

S'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball. *Ordre TRI/10, de 26 de gener de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4061, 02/02/2004).*

- Modificació: Es modifica l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/215 de 15 de juny de 2004. Departament de Treball i Indústria (DOGC. 29/06/2004).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI 296 de 21 de juny de 2005. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 01/07/2005).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/317 de 21 de juny de 2006. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 20/06/2006).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/241 de 22 de juny 2007. Departament de Treball (DOGC, 11/07/2007).*

Agents biològics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. *Reial decret 664, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: S'adapta el Reial decret 664/1997 en funció del progrés tècnic. *Ordre de 25 de març de 1998 per la qual (BOE, 30/03/1998) (Correcció d'errades: BOE n. 90, 15/04/1998).*

Agents cancerígens. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. *Reial decret 665, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: *Reial decret 1124, de 16 de juny de 2000, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 145, 17/06/2000).*
- Modificació: *Reial decret 349, de 21 de març de 2003, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 82, 05/04/2003).*

Aparells elevadors per a obres.

Reglament d'aparells elevadors per a obres. *Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).*

- Modificació: modifica l'article 65. *Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).*

Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.

Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres. *Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).*

Amiant. Treballs amb risc d'exposició.

Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. *Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).*

Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. *Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).*

Avís previ d'obres. Models de comunicació.

S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

- Nova redacció de l'apartat 2 de l'article 18 relatiu a l'avis previ. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Centres de treball. Comunicacions d'obertura

Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. *Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).*

- Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. *Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).*

Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès d seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

Agents químics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball. *Reial decret 374, de 6 d'abril de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 104, 01/05/2001). (Correcció d'errades: BOE n.129, 30/05/2001).*

Aparells elevadors i de manejament mecànic.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de manejament mecànic. *Reial decret 474, de 30 de març de 1988 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 121, 20/05/1988).*

Aparells elevadors per a obres.
Reglament d'aparells elevadors per a obres. *Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).*

- Modificació: modifica l'article 65. *Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).*

Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.
Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres. *Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).*

Amiant. Treballs amb risc d'exposició.
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. *Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).*

Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. *Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).*

Centres de treball. Comunicacions d'obertura
Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. *Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).*

- Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. *Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).*

Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució
Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

"Criteris ambientals a aplicar en l´execució d´obres publiques" inclosa en la declaració de zones de protección de l´ambient atmosfèric declarada mitjançant el decret 226/2006, de 23 de maig.

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció 2002-2006.
Resolució de 26 de juliol de 2002 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 193, 13/08/2002).

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció (4rt)
Resolució, de l'1 d'agost de 2007 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 197, 17/08/2007).

Conveni col.lectiu provincial. *(Consulteu la base de dades del Centre de Documentació: http://www.apabcn.cat/)*

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. *Decret 21, de 14 de febrer de 2006 ; Departament de la Presidència (DOGC n. 4574, 16/02/2006). (Correcció d'errades: DOGC n. 4678, 18/07/2006).*

CTE. Còdi tècnic de l'edificació.
Reial decret 314, de 17 de març de 2006 ; Ministeri de l'Habitatge (BOE n. 74, 28/03/2006). (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).

- Modificació. *Reial decret 1371 de 19 d'octubre de 2007; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 254, 23/10/2007)*
- *Modificació del document bàsic SUA. Febrer de 201 ; BOE n. 61 11/3/2010.*

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. *Reial decret 1627, de 24 d'octubre de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 256, 25/10/1997).*

- Modificació: Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004 ; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 274, 13/11/2004).*

- Modificació: *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*

- Modificació: Modifica l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007) (Correcció d'errades: BOE 219, 12/09/2007).*

Delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut. Registre
Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. *Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC n. 1075, 30/11/1988).*

EPIs. Equips de protecció individual. Marcatge CE
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).

- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*

- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

EPIs. Ús d'equips de protecció individual.
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. *Reial decret 773, de 30 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 140, 12/06/1997). (Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997).*

Equips de treball. Ús.
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. *Reial decret 1215, de 18 de juliol de 1997 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 188, 07/08/1997).*

- Modificació: Nova redacció del punt 6, apartat 1 de l'annex I, on es parla de «treballs verticals». Nou apartat 4 en l'annex II, relatiu a treballs temporals en altura. Nou paràgraf a la disposició derogatòria única i disposició addicional única. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004; Ministeri de la Presidència (BOE, 13/11/2004).*

Estatut dels treballadors.
Text refós de la llei de l'estatut dels treballadors. *Reial decret-Legislatiu 1, de 24 de març de 1995, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).*

Explosius. Reglament.
Reglament d'explosius. *Reial decret 230, de 16 de febrer de 1998, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 61, 12/03/1998).*

- Modificació: *Reial decret 277, de l'11 de març de 2005, Ministeri de la Presidència (BOE, 12/03/2005).*

Explosius voladures especials.
Modificació de la Instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de Seguretat Minera. *Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 195, 16/08/1994) (correcció d'errades: BOE n. 280, 31/10/1994).*

Grues mòbils autopropulsades usades.
Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a "grues mòbils autopropulsades usades". *Reial decret 837, de 27 de juliol de 2003; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE, 17/07/2003).*

Grues torre per a obres o altres aplicacions.
Nova instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a grues torre per a obres o altres aplicacions. *Reial decret 836, de 27 de Juny de 2003 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 170, 17/07/2003) (Correcció d'errades: BOE n. 20, 23/01/2004)*

Infraccions i sancions en l'ordre social.
Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social. *Reial decret legislatiu 5, de 4 d'agost de 2000 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 189, 08/08/2000) (Correcció d'errades: BOE n. 228 / 22/09/2000).*

- Modificació: Modifica els articles 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 i 53. *Llei 54, de 12 de desembre de 2003; Prefectura de l'Estat*

(BOE, 13/12/2003).

- **Modificació: Modifica els articles 8, 11, 12 i 13. *Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).***

Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social.
Resolució, de 11 d'abril de 2006 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 93, 19/04/2006) (Correcció d'errades: BOE n. 99. 26/04/2006).

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social. *Resolució TRI 1627, de 18 de maig de 2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4641, 25/05/2006) (Correcció d'errades: DOGC n. 4644, 30/05/2006).*

Llibre d'incidències.
S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. *Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC n. 2565, 27/01/1998)*

Nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13 relatiu al Llibre d'incidències. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Manipulació manual de càrregues que comporti riscos.
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. *Reial decret 487, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Màquines. Marcatge CE. Aproximació de la legislació dels estats de la UE.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*

- Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Màquines. Emissions sonores.
Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. *Reial decret 212, de 22 de febrer de 2002 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 52, 01/03/2002).*

- Modificació: *Reial decret 524/2006, de 28 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 106, 04/05/2006).*

Marcatge CE. EPIs Equips de protecció individual
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).

- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*

- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

Marcatge CE. Màquines
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*

- Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Models de comunicació.
S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

Obra Pública
Llei 3, de 4 de juliol de 2007; Departament de la Presidència (DOGC / 06/07/2007). Ha entrat en vigor el 06/01/2008.

Prevenció de riscos laborals.
Llei 31, de 8 de novembre de 1995 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 269, 10/11/1995).

- Modificació: *Llei 50, de 30 de desembre de 1998, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE n. 313, 31/12/1998).*

- Modificació: Modifica algunes parts de la llei 31/1995: els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43 i hi afegeix noves disposicions addicionals. *Llei 54 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, de 12 de desembre de 2003 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 298, 13/12/2003).*

- Modificació: Es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. *Reial decret 171, de 30 de gener de 2004 ; Prefectura de l'Estat (BOE n. 27, 31/01/2004).*

Risc elèctric.
Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. *Reial decret 614, de 21 de maig de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 148, 21/06/2001).*

Seguretat i salut en els llocs de treball.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. *Reial decret 486, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

- Modificació: Annex I. lletra A)9. *Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (BOE 274, 13/11/2004).*

Senyalització de seguretat i salut en el treball.
Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. *Reial decret 485, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Serveis de prevenció. Reglament
Reial decret 39, de 17 de gener de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 27, 31/01/1997).
Ordre de 27 de Juny de 1997 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 159, 04/07/1997) .

- Modificació: *Reial decret 780, de 30 de abril de 1998, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 104, 01/05/1998).*

- Modificació: Afegeix un segon paràgraf a l'article 22. *Reial decret 688, de 10 de juny de 2005 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 139, 11/06/2005)*

- Modificació: modifica els articles 1, 2, 7, 16, 19, 20, 21, 22bis, 29, 30, 31, 31bis, 32, 33bis i 35 i afegeix les disposicions addicionals 10a, 11a i 12a. del Reial decret 39. *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*

Soroll. Riscos relacionats amb l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició al soroll. *Reial decret 286, de 10 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 60, 11/03/2006) .(Correcció d'errades: BOE 62 , BOE n.71, 14/03/2006).*

Subcontractació en el sector de la construcció.
Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).

Es desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007, que desenvolupa la Llei 32/2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).(Correcció d'errades: BOE n. 219, 12/09/2007).*

Treball temporal. Seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'aquest tipus d'empreses.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. *Reial decret 216, de 5 de febrer de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 47, 24/02/1999).*

Vibracions mecàniques. Riscos derivats de l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. *Reial decret 1311, de 4 de novembre de 2005; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 265, 05/11/2005).*

3. MEMÒRIA TÈCNICA D´ESTRUCTURES

3.1 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.

La present memòria documenta tècnicament les intervencions que es duràn a terme a les galeries del sostre planta primera de la masia Can Maragall, així com les actuacions d´anellat de les parets de suport i els tractamets de la fusta.

El comportament estructural de la masia s´explica detalladament a l punt 1.8 de la memòria. Dels forjats a reparar hi ha dos trams al sostre planta primera. Un a les galeria oest on es substitueixen els caps de les biguetes i l´altre a la galeria est on es farà una substitució de les bigues existents ja que estan en molt mal estat.

Aquestes seran de les mateixes característiques que les existents, es preveu una secció sense escairar de diàmetre 200 C-24. S´intentarà que siguin de recuperació. El forjat es tornarà a refer amb el mateix sistema d´enllatat i rajola al taulell. Després es disposarà es sitema Onduline o equivalent amb aïllament de 8cm i posteriorment la teula.

Es preveu tractar tota la fusta estructural de l'edifici amb tractaments antitermites i corcs, així com fer tractaments preventius d´esques.

Es disposaran tres anells metàl·lics resseguint les naus de la coberta a mode de congreny per evitat que les parets continuïn obrint-se. Es farà una reparació de les esquerdes.

3.2 BASES DE CÁLCUL

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Els materials empleats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

S'utilitza per a la realització dels elements resolts con formigó armat i formigó pretensat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, alhora , considerades en els anàlisis adjunto, són les següents:

Denominació i tipificació

Tipificació:	**HA-25/B/20/IIb**
Característiques intrínseques:	
▪ F_{ck}:	**25**Mpa
▪ *Consistència:*	**Blanda**
▪ *TMA:*	**20** mm
▪ *Tipus d'ambient:*	**IIb**
Contingut mínim de ciment:	**275** kg/m³
Màxima relació A/C:	**0.60**
Resistència als 7 dies:	**17,5**Mpa

Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul.

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per la seva comprovació ulterior se ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, establert per la Instrucció *EHE-98* en el seu apartat 3º.

D'aquest diagrama, cal destacar el tramo elàstic no lineal constituït por la rama parabòlica, de equació:

$$\sigma = 850 f_{cd} \varepsilon (1 - 250\varepsilon); \quad 0 \le \varepsilon \le 0.002$$

on:

σ es la tensió,

f_{cd} es la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, el coeficient de minoració de resistències, γ_f, detallat en l'apartat corresponent de la present memòria, y

ε es la deformació esdevinguda,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, l'equació del qual és:

$$\sigma = 0.85 f_{cd}; \quad 0.002 < \varepsilon \le 0.0035$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

A nivell deformacional han sigut considerats els següents mòduls de deformació:

a) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_{jo}:

$$E_{oj} = 10.000 \sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant, E_j:

$$E_j = 8.500 \sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a la edat de j dies, obtinguda mitjançant l' expressió:

$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8$, en Mpa.

Coeficient de Poisson.

S' ha considerat el valor 0.2.

Coeficient de dilatació Tèrmica.

S' ha considerado el valor 10^{-5} $(°C)^{-1}$

Coeficient de retracció.

Segons indicacions de l'article 39.7 de la EHE.

Coeficient de fluència.

Segons indicacions de l'article 39.8 del la EHE

Assajos i control.

Les característiques del material en totes les seves variants, així com els assajos a que haurà d'estar sotmès, queden especificats en els *Plecs de Condicions per a la Execució y la Posada en Obra del Formigó Armat* i en el Pla de Control adjunt.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detallen explícitament en el *Plec de Condicions para la Posada en Obra del Formigó Armat*, adjunto a la present. A grans trets, cap destacar que no se acceptaran formigons fisurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques

d'òxid o grassa.

Acer per a armadures passives.

S' utilitza per a la confecció del formigó armat i per a la execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons la *EHE*, es: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

- Tipus d'acer: duresa natural
- Límit elàstic, f_{yk}: 500 Mpa
- B-500SD: Soldabilitat, alta ductilitat
- B-500S: Soldabilitat
- Mòdul d'elasticitat, E: 200.000 Mpa

Diagrama σ-ε de càlcul.

El diagrama tensió- deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma *EHE*, en el seu article 38.4. En aquest diagrama s' observa una llei trilineal, en la que el seu tramo inclinat posseeix una pendent que es el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 Mpa, vàlid per a llindars de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, sent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

Característiques del material i assajos.

Les característiques del material que es detalla, així com els assajos a que hauran de sotmetre's, queden especificats en los *Plecs de condicions per a la Execució i la Posada en Obra del Formigó Armat* i en el pla de control adjunto.

Acer per a les armadures actives

S' utilitza per permetre la introducció d' estats de pretensió en el formigó armat, constituint formigó pretesat o bé per introduir accions similars en estructures metàl·liques. També s' utilitza per realitzar ancoratges actius de pantalles contra el terreny. La seva tipificació, segons la EHE, és: Y 1860C, que implica:

- Acer estirat en fred
- Càrrega unitària màxima, f_{max}: 1860 Mpa
- Límit elàstic, f_{yk}: 1670 Mpa
- Allargament en trencament: >3.5%
- Relaxació, ρ: < 2% al 70% de f_{max} a 1000h
- Mòdul d' elasticitat, E: 190.000 Mpa

Diagrama σ-ε de càlcul.

El diagrama tensió -deformació considerat és el simplificat, corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma *EHE*, en el seu article 38.7. En aquest diagrama s' observa una llei en la que el seu tram inclinat posseeix una pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=190.000 Mpa, vàlid per llindars de tensió compresos entre $0 < \sigma < f_{pd}$, sent f_{pd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

Característiques del material i assajos.

Les característiques del material que es detalla, així com els assajos a que hauran de sotmetre's, queden

especificats en els *Plecs de condiciones per a l' Execució y la Posada en Obra del Formigó Armat, pretesat i postesat* i en el pla de control adjunt.

Acer laminat

S' utilitza per la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d' ancoratge i subjecció en formigó, per lo qual s' utilitza acer B-500S. Segons la norma "Document Bàsic SE-A. Seguretat Estructural – Acer", es distingeixen les característiques dels materials per perfils i xapes, per cargols, rosques y arandelles, y para el material de aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assajos a que haurà de sotmetre's, queden especificats en els *Plecs de Condicions per l' Execució i la Posada de l' Estructura Metàl·lica*.

Acer per xapes i perfils

S' utilitzen els acers establerts en la norma UNE-EN 10025 (Productes laminats en calent d' acer no aleat, per construccions metàl·liques d'ús general), així com els establerts en les normes UNE-EN 10210-1:1994 relativa a Perfils buits per la construcció, acabats en calent, d'acer no aleat de grau fi, i UNE-EN 10219-1:1998 relativa a seccions buides d' acer estructural conformats en fred. En la taula següent (DB SE-A-11, taula 4.1) s' especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que son las que han sigut utilitzades en los càlculs del present projecte d' estructura:

DESIGNACIÓ	Espessor nominal t (mm)				Temperatura de l'assaig Charpy
	Tensió de límit elàstic f_y (N/mm²)			Tensió trencament F_u (N/mm²)	
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3≤ t ≤100	ºC
S235JR					20
S235J0	235	225	215	360	0
S235J2					-20
S275JR					20
S275J0	275	265	255	410	0
S275J2					-20
S355JR					20
S355J0	355	345	335	470	0
S355J2					-20
S355K2					-20 (1)
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J

Les següents son característiques comunes a tots els acers:

- Mòdul d' elasticitat, E: 210.000 Mpa
- Mòdul d' elasticitat transversal, G: 81.000 Mpa
- Coeficient de Poisson, v: 0.30
- Coeficient de dilatació tèrmica, λ: 1.2×10^{-5} (ºC)$^{-1}$
- Densitat: 7.850 Kg/m³.

En la següent taula (DB SE-A-12, taula 4.2) s' especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per els quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material. S' especifiquen las dimensions en funció de la temperatura mínima a la que seran sotmesos durant la vida útil de l' estructura.

	Temperatura mínima								
	0 ºC			-10 ºC			-20 ºC		
Grau	JR	J0	J2	JR	J0	J2	JR	J0	J2
S235	50	75	105	40	60	90	35	50	75
S275	45	65	95	35	55	75	30	45	65
S355	35	50	75	25	40	60	20	35	50

Tots els acers mencionats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l' adopció de precaucions en el cas d' unions especials (entre xapes de gran espessor, de espessors molt desiguals, en condiciones difícils d' execució, etc.).

Cargols, rosques i arandelles

Les característiques mecàniques dels acers per cargols, rosques i arandelles s'han pres de la següent taula (DB SE-A-13, taula 4.3):

Classe	4.6	5.6	6.8	8.8	10.9
Tensió de límit elàstic f_y (N/mm²)	240	300	480	640	900
Tensió de trencament f_u (N/mm²)	400	500	600	800	1000

Materials d' aportació

Les característiques mecàniques dels materials d' aportació seran en tots els casos superiors a les del material base.

Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd}, al coeficient de la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en el seu corresponent apartat.

$f_{yd} = f_y/\gamma_M$

Per el cas específic de les comprovacions de resistència última del material o la secció s'ha adoptat com resistència de càlcul el valor:
$f_{ud}=f_u/\gamma_{M2}$

sent γ_{M2} el coeficient de seguretat per resistència última.

Fàbrica de maó.

Denominació i tipificació.

El maó utilitzat és de tipus perforat.

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Com mòdul de deformació secant instantània s'ha pres1000 fk.

Característiques mecàniques. Resistència característica a compressió.

La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm², y la del morter f_m= 10 N/mm². La fàbrica s'ha calculat con una resistència de 7 N/mm².

CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA

3.3.5 Fusta

Fusta asserrada

Madera aserrada (Coníferas)		**C14**	**C16**	**C18**	**C20**	**C22**	**C24**	**C27**	**C30**	**C35**	**C40**
Resistencia N/mm2											
Flexión	fmk	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40
Tracción paralela	ftok	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24
Tracción perpendicular	ft90k	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Compresión paralela	fcok	16	17	18	19	20	22	22	23	25	26
compresión perpendicular	ft90k	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
Cortante	fvk	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Rigidez kN/mm2											
Módulo elasticidad paralelo medio	Eo medio	7	8	9	10	10	11	12	12	13	14
Módulo elasticidad paralelo 5º percentil	Eok	4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4
Módulo elasticidad perpendicular medio	E90 medio	0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47
Módulo de cortante medio	G	0,44	0,50	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88
Densidad característica	ρk	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420
Densidad media	ρmedia	350	370	380	390	410	420	450	460	480	500

Madera aserrada (Frondosas)		**D18**	**D24**	**D30**	**D35**	**D40**	**D50**	**D60**	**D70**
Resistencia N/mm2									
Flexión	fmk	18	24	30	35	40	50	60	70
Tracción paralela	ftok	11	14	10	21	24	30	36	42
Tracción perpendicular	ft90k	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Compresión paralela	fcok	18	21	23	25	26	29	32	34
compresión perpendicular	ft90k	7,5	7,8	8	8,1	1,3	9,3	10,5	13,5
Cortante	fvk	3,4	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5	5,0
Rigidez kN/mm2									
Módulo elasticidad paralelo medio	Eo medio	10	11	12	12	13	14	17	20
Módulo elasticidad paralelo 5º percentil	Eok	8,4	9,2	10,1	10,1	10,9	11,8	14,3	16,8
Módulo elasticidad perpendicular medio	E90 medio	0,67	0,73	0,8	0,8	0,85	0,93	1,13	1,33
Módulo de cortante medio	G	0,63	0,69	0,75	0,75	0,81	0,88	1,06	1,25
Densidad característica	ρk	500	520	530	540	550	620	700	900
Densidad media	ρmedia	610	630	640	650	660	750	840	1080

C.2 Asignación de clase resistente a partir de la Calidad de la especie arbórea.

1 En la tabla C.1 se establece para la madera aserrada, con carácter informativo y no exhaustivo, la asignación de clase resistente, en función de la calidad según la norma de clasificación la especie arbórea y la procedencia consideradas (véase apartado C.3)

Tabla C.1. Asignación de clase resistente para diferentes especies arbóreas y procedencias según normas de clasificación.

Norma	Especie (Procedencia)	Clase resistente									
		C14	C16	C18	C22	C24	C27	C30	C35	D35	D40
UNE 56.544	Pino silvestre (España)	-	-	ME-2	-	-	ME-1	-	-	-	-
	Pino pinaster (España)	-	-	ME-2	-	ME-1	-	-	-	-	-
	Pino insignis (España)	-	-	ME-2	-	ME-1	-	-	-	-	-
	Pino laricio (España)	-	-	ME-2	-	-	-	ME-1	-	-	-
NF B 52.001-4	Abeto (Francia)	-	-	-	ST-III	ST-II	-	ST-I	-	-	-
	Falso abeto (Francia)	-	-	-	ST-III	ST-II	-	ST-I	-	-	-
	Pino oregón (Francia)	-	-	-	ST-III	ST-II	-	-	-	-	-
	Pino pinaster (Francia)	-	-	ST-III	-	ST-II	-	-	-	-	-
DIN 4074	Abeto (Europa: Central, N y E)	-	S7	-	-	S10	-	S13	-	-	-
	Falso abeto (Europa: Central, N y E)	-	S7	-	-	S10	-	S13	-	-	-
	Pino silvestre (Europa: Central, N y E)	-	S7	-	-	S10	-	S13	-	-	-
INSTA 142	Abeto (Europa: N y NE)	T0	-	T1	-	T2	-	T3	-	-	-
	Falso abeto (Europa: N y NE)	T0	-	T1	-	T2	-	T3	-	-	-
	Pino silvestre (Europa: N y NE)	T0	-	T1	-	T2	-	T3	-	-	-
BS 4978	Abeto (Reino Unido)	-	GS	-	-	SS	-	-	-	-	-
	Pino silvestre (Reino Unido).	-	GS	-	-	SS	-	-	-	-	-
BS 5756	Iroko (Africa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HS
	Jarrah (Australia)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HS
	Teca (Africa y Asia SE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HS

Nota: La norma UNE EN 14081-4 establece para las distintas especies maderables europeas, las cuales son las asignaciones de clases resistentes aplicables a las maderas clasificadas mecánicamente mediante el uso de máquinas tipo Cook-Bolinder y Computermatic.

Clases de Servicio

El aumento de humedad disminuye las propiedades mecánicas, por eso es necesario tener en cuenta el destino de la estructura para hacer las correcciones necesarias a la hora de asignar valores resistentes y de deformación

Clase de Servicio 1	Para temperatura de 20 +/- 2º C, humedad relativa del aire mayor de 65% sólo unas pocas semanas del año	Estructuras bajo cubierta y cerradas
Clase de Servicio 2	Para temperatura de 20 +/- 2º C, humedad relativa del aire mayor de85% sólo unas pocas semanas del año	Piscinas, porches, graderios etc.
Clase de Servicio 3	Condiciones ambientales con mayores contenidos de humedad.	Pergolas, pantalanes, embarcaderos etc...

Protección de la Madera: Clases de riesgo

Clase de Riesgo 1 El elemento estructural está bajo cubierta protegido de la intemperie y no expuesto a la humedad. Contenido de humedad menos del 20%

Sin riesgo ataque de hongos y puede ser atacada por coleópteros y ocasionalmente por termitas

Ejemplos: centros comerciales, salas de exposición, polideportivos.....

Clase de Riesgo 2 El elemento estructural está bajo cubierta protegido de la intemperie. Contenido de humedad mayor del 20% ocasionalmente

Riesgo ataque de hongos cromógenos o xilófagos. Riesgo de ataque por insectos similar al de clase 1

Ejemplos: piscinas cubiertas

Clase de Riesgo 3 El elemento estructural está descubierto, no en contacto con el suelo y sometido a humidificación frecuente. Contenido de humedad mayor del 20%

Mayor probabilidad de ataque por los mismos organismos de la clase 2

Ejemplos: pasarelas peatonales, puentes, pérgolas

Clase de Riesgo 4 El elemento estructural está en contacto con el suelo o con agua dulce. Contenido de humedad mayor del 20% permanentemente

Además de organismos de casos anteriores, posibilidad de ataque por hongos de pudrición y mayor riesgo de ataque por termitas

Ejemplos: construcciones en agua dulce y pilares

Clase de Riesgo 5 El elemento estructural está en permanente contacto con agua salada. Contenido de humedad mayor del 20% permanentemente

Habrá de considerarse además de los casos anteriores, el riesgo de ataque por xilófagos marinos

Ejemplos: construcciones en agua salada

Tipos de protección frente a agentes bióticos y métodos de impregnación

Protección superficial La penetración media alcanzada por el protector es de 3 mm, siendo como mínimo 1 mm en cualquier parte de la superficie tratada

Por pincelado, pulverización e inmersión breve

Con productos hidrosolubles, hidrodispersables o con disolventes orgánicos

P2 de UNE EN 315-1

Protección media La penetración media alcanzada por el protector es mayor de 3 mm en cualquier zona tratada, sin llegar al 75% del volumen impregnable

Por inmersión prolongada, por impregnación por autoclave: vacío-vacío y vacío-presión

Con sales hidrosolubles, los protectores en disolventes orgánicos y los orgánicos naturales

P3 a P7 de UNE EN 315-1

Protección profunda La penetración media alcanzada por el protector igual o mayor del 75% del volumen impregnable

Por autoclave: vacío-vacío y vacío-presión

Con sales hidrosolubles, los protectores en disolventes orgánicos y los orgánicos naturales

P8 a P9 de UNE EN 315-1

Tipo de protección	NECESARIA	RECOMENDABLE
Clase de Riesgo 1	Ninguna	Superficial
Clase de Riesgo 2	Superficial	Media
Clase de Riesgo 3	Media	Profunda
Clase de Riesgo 4	Profunda	
Clase de Riesgo 5	Profunda	

CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

No s´actua sobre la fonamentació, per lo que no s´ha realitzat cap estudi geotècnic.

3.3 ACCIONS CONSIDERADES

La determinació de les accions sobre l' edifici sobre la seva estructura s' ha realitzat tinent en consideració l' aplicació de les normatives que es relacionen en l' apartat corresponent de la present memòria.

Segons el DB SE-AE Accions en l' edificació, les accions i les forces que actuen sobre un edifici se poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cada una de elles es detalla en els següents subapartats, i respon a lo estipulat en els apartats 2, 3 y 4 del DB SE-AE.

Accions permanents.

S' inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la variació de les quals en magnitud amb el temps és despreciable, o que la seva variació és monòtona fins que s'arribi a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

Pes propi

S' inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteries, revestiments (paviments, guarnits, arrebossats, falsos sostres), farcits (com els de terres) i equip fix.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s' ha determinat com el seu valor mitjà obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. En la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

a)	Murs de fàbrica de maó:	
	- de maó massís:	18 KN/m³
	- de maó perforat:	15 KN/m³
	- de maó buit:	12 KN/m³
b)	Murs de fàbrica de bloc:	
	- de bloc buit de morter:	16 KN/m³
	- de bloc buit de guix:	10 KN/m³
c)	Formigó:	
	- Formigó armat:	25 KN/m³
	- Formigó en massa:	24 KN/m³
	- Formigó lleuger:	16 KN/m³
d)	Paviments:	
	- Hidràulic o ceràmic (6cm. Grossor total):	1 KN/m²
	- Terratzo:	0,80 KN/m²
	- Parquet:	0,40 KN/m²
e)	Materials de coberta:	
	- Planxa plegada metàl·lica:	0,12 KN/m²
	- Teula corba:	0,5 KN/m²
	- Pissarra:	0,3 KN/m²
	- Tauler de rajola:	1 KN/m²
f)	Materials de construcció:	
	- Arena:	15 KN/m³
	- Ciment:	16 KN/m³
	- Pissarra:	17 KN/m³
	- Escòria granulada:	11 KN/m³
g)	Farciments:	
	- Terreny, jardineres...:	20 KN/m³

Per el cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal com indica el DB SE-AE, s' ha considerat la seva assimilació a una càrrega superficial equivalent uniformement repartida sobre el forjat de 0,8 kN/m², multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per a vivendes, s' ha considerat una càrrega de 1 kN/m² repartida uniformement sobre la superfície de forjat, tal com indica el DB abans mencionat.

Per la resta de tancaments s' ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3,00 metros entre forjats la següent relació de peses lineals.

- Tancaments ceràmics de dos fulles sense obertures, de maó perforat de 15 cm. i tabicó de maó buit de 10, d'alçada fins els 3.00 m: 10,50 KN/ml

- Tancaments ceràmics de dues fulles amb obertures, de maó perforat de 15 cm i tabicó de maó buit de 10, d' alçada fins els 3.00 m: 8 KN/ml

* Tancaments de bloc de formigó de dues fulles sense obertures, de 20 cm. exterior i 10 cm. interior: 14,50 KN/ml

- Tancaments de bloc de formigó de dues fulles amb obertures, de 20 cm. exterior i 10 cm. interior: 10,50 KN/ml

- Tancaments lleugers, d' alçada fins els 3.00 m.: 4 KN/ml

- Tabicons de maó perforat, d'alçada fins els 3.00 m. i espessor 15 cm.: 6,75 KN/ml

- Tabicons de maó buit, d'alçada fins els 3.00 m. i espessor 10 cm.: 3,60 KN/ml

A falta de dates dels pesos propis dels equips i les instal·lacions fixes s'ha considerat una repercussió de 4 kN/m².

Pretesat

L' acció del pretesat s' ha evaluat en base a l' establert en la Instrucció *EHE*. El sistema de forces equivalents s'obté de l' equilibri del cable i està format per:

- Forces i moments concentrats en els ancoratges.
- Forces normals als tendons, resultants de la curvatura i canvis de direcció dels mateixos.
- Forces tangencials degudes al rosament.

El valor de les forces i moments concentrats en els ancoratges es dedueix del valor de la força de pretesat en aquests punts, tenint en compte les pèrdues de força corresponents, de la geometria del cable i de la geometria de la zona d'ancoratges.

Accions del terreny

Són las accions derivades de la empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als seus desplaçaments i deformacions. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s' ha fet a partir de lo estipulat en el DB SE-C. Tal com descriu l' apartat 2.3.2.3 del DB mencionat, s' han determinat les accions del terreny sobre la fonamentació i elements de contenció segons 3 tipus de acciones:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny

- Accions de l' aigua existent en l' interior del terreny.

Per la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s' ha considerat la forma i dimensions de l' encepat a fi de influir el seu pes, així com el de les terres o aquell que pugui gravitar sobre aquest.

Per la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s' han considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d' edificacions pròximes, possibles apilaments de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s' han considerat com accions.

S' han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d' empenta estipulats en l' apartat 6.2.1 de la DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa: quan l' element de contenció gira o es desplaça cap a l' exterior baix les pressions del farciment o la deformació de la seva fonamentació fins a arribar a unes condicions d' empenta mínim. L' empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitaries σ'_a, que s' ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_v - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$K_A = tg^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2}\right)$; sent ϕ l' angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió y σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, sent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l' altura del punto considerat respecte a la rasant del terreny en la seva escomesa a l' element de contenció.

Empenta passiva: quan l' element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses por una estructura o un altre efecte similar fins a arribar unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p, que s' ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_v + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$K_P = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right)$; sent ϕ l' angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, sent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l' alçada del punt considerat respecte a la rasant del terreny en la seva comesa a l' element de contenció.

Per la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants en la coronació dels elements de contenció s' ha considerat una alçada de terres equivalent damunt de la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$He = \frac{q}{\gamma}$; sent γ el pes específic del terreny contingut.

Per la consideració d'altres estats de sobrecàrrega diferents de l' uniforme repartida s' ha utilitzat la formulació proposada en l' apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S' ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per a el subjacent.

L'efecte de l' aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

Accions variables

Són les accions la variació de les quals en el temps no és monòtona ni despreciable respecta al valor mitjà. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d' ús, les accions sobre baranes i elements divisoris, l' acció del vent, les accions tèrmiques i l' acció que produeix l'acumulació de neu.

Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d' ús és el pes de tot lo que pot gravitar sobre l' edifici per raó del seu ús.

S' ha considerat, per el càlcul dels esforços en els elements estructurals, l' aplicació d' una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Para las comprovacions locals de capacitat portant s' ha considerat una càrrega concentrada actuant en qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s' ha considerat actuant simultàniament con la sobrecàrrega uniformement repartida en les zones d' ús de tràfic i aparcament de vehicles lleugers, i de forma independent i no simultània amb ella en la resta de casos descrits en la taula mencionada.

En el cas de balcons volats s' ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant en les vores de valor 2 kN/ml.

Se ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d' aglomeració.

Per el càlcul d' elements portants horitzontals i verticals s' ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l' apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

Accions sobre baranes i elements divisoris

Per el càlcul dels elements estructurals de l' edifici s' ha tingut en compte l' aplicació d' una força horitzontal a una distància de 1,20m sobre el bord superior de l' element, donant lloc a un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de l' acció horitzontal s' ha determinat en base a lo estipulat en la taula 3.2 del DB SE-AE.

Vent

Són les accions produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que pot expressar-se com:

$q_e=q_b \cdot c_e \cdot c_p$, sent:

q_b= Presió dinàmica del vent.
c_e= Coeficient d' exposició, en funció de l'alçada de l' edifici i del grau d' aspresa de l 'entorn.
c_p= Coeficient eòlic o de pressió, dependent de la forma .

Per la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s' utilitza la simplificació proposada per el DB SE-AE per tot el territori espanyol, adaptant-se el valor de 0,5 KN/m².

Per la determinació del coeficient d' exposició s' ha considerat el grau d' aspresa de l' edifici i l' alçada en cada punt segons la taula 3.3 del DB SE-AE.

Per la determinació del coeficient eòlic o de pressió s' ha considerat l' esveltesa en el pla paral·lela vent segons la taula 3.4 del DB SE-AE.
En el cas que incumbeix al present document, els paràmetres considerats són els que s' expliciten a continuació:

Grau d' aspresa de l 'entorn considerat:	IV
Alçada màxima del edifici:	12 m
Coeficient d' exposició (c_e):	1,7
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0,50 KN/m²
Esbeltès en el pla paral·lel al vent:	0,8

Cal mencionar que el coeficient d' exposició s' ha anant adaptat a l'alçada dels diferents punts de l' edifici exposats el vent.

Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s' ha estimat possible l' existència d' un gradient tèrmic o que les dimensions d' un determinat element continuo d' estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m). Per això s'ha sotmès a l' estructura a l' acció tèrmica causada per un augment de temperatura que correspon al que estableix la norma Documento Bàsic SE-AE Accions en l' edificació en els articles 3.4.1 y 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com temperatures extremes màximes y mínimes las que constant en el "Annex E. Dates climàtiques".

Per el cas d' estructures y elements de formigó armat ha sigut considerat el criteri que estableix la norma EHE en el article A.5 del seu annex A, *Valors de les Accions*.

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s' especifiquen en l' apartat on es fa referència a les característiques dels materials.

Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$q_n = \mu \cdot s_k$; sent μ el coeficient de forma de la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.
En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma toma el valor μ=1. En la localitat de **Cornellà de Llobregat,** el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=0,40 kN/m².

Amb aquest valors s' ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0,40 kN/m².

Accions accidentals

Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s' ha considerat la Norma de Construcció Sismorresistent: Part General i Edificació, NCSE-02.

Aquesta norma, en l' article 1.2., apartat 2º, estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el següent criteri:

a) *De importància moderada:* són les que amb molt poca probabilitat la seva ruïna per terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.

b) *De importància normal:* són les que la seva destrucció per terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei per la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracta d' un servei imprescindible ni que la seva destrucció pugui donar lloc a efectes catastròfics.

c) *De importància especial:* són les que la seva destrucció per terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Segons l' anterior criteri i dades les característiques d' ús de l'edifici, aquest s' ha catalogat de **importancia**

normal.

Per una altra banda, l' acceleració sísmica de càlcul a_c, d' acord amb l' article 2.2 de la mencionada norma, se ha calculat segons l' expressió:

$$a_c = S\rho a_b$$

on:
a_c és l' acceleració sísmica de càlcul,
a_b és l' acceleració sísmica bàsica,
ρ és el coeficient de risc i
S és el coeficient d' amplificació del terreny.

Per el cas objecte de la present, els anteriors valores han resultat:

- Acceleració sísmica bàsica, a_b, i coeficient de risc, ρ:
  Localitat: : **Cornellà de Llobregat**
  a_b: **0.04g**
  ρ: **1.0**

D' acord amb l' article 1.2.3 de la *NCSE-02*, donada la classificació de la construcció, i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, **NO** han sigut considerades les repercussions produïdes per l' acció sísmica en l' estructura.

Incendi

En las zones de trànsit destinats als serveis de protecció contra incendis, s' ha considerat una acció de 20 kN/m² disposats en una superfície de 3m d'ample per 8m de llarg, en qualsevol de les posicions de una banda de 5m d'amplada y en les zones de maniobra on es preveu el pas de este tipus de vehicles.

Per comprovacions locals de resistència s' ha considerat una càrrega independent de l'anterior, de 45 kN actuant en una superfície quadrada de 200mm de costat sobre el paviment terminat, en el punt més desfavorable

Impacte

Per la consideració de les acciones d' impacte s' ha determinat la càrrega estàtica equivalent del cos impactant, considerant el teorema de conservació de l' energia mecànica.

S'ha considerat l' impacte de vehicles en els elements estructurals de las zones de trànsit.

S' ha considerat el impacte del contrapès de els aparells elevadors en els elements estructurals que són susceptibles de rebre'l, tals com fosos penjats d' ascensor.

Estats de càrrega considerats en els forjats.

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada forjat o zona de forjat en base a les accions establertes en el apartat anterior.

* Coberta inclinada de teula:

* Tipus de Forjat:	sandwich + acabat de teula
- Pes propi:	0,050 KN/m².
- Càrregues permanents:	0,050 KN/m².
- Sobrecàrrega d'ús:	0,100 KN/m².
- Sobrecàrrega e neu:	0,040 KN/m².
- Càrrega TOTAL:	**0, 240 KN/m².**

3.4 COEFICIENTS DE SEGURETAT

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

Coeficients de minoració de resistències dels materials.

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material que els constitueixen. Para cada caso es té:

Formigó armat.

Amb relació als coeficients de minoració de resistència del formigó armat és necessari distingir entre el que s'aplica directament sobre el formigó, γ_c, i el que ho fa sobre l'acer per armadures passives i actives, γ_s. Ja que el nivell de control de execució de l'obra és normal, els coeficients respectius son 1.50, 1.15 y 1.15, respectivament.

Acer laminat.

S' han adoptat els següents valors:

γ_{M0} = 1,05 relatiu a la plastificació del material.
γ_{M1} = 1,10 relatiu a fenòmens d' inestabilitat.
γ_{M2} = 1,25 relatiu a resistència última del material o secció, i a mitjans d' unió.
γ_{M3} = 1,10 relatiu a la resistència del llisament d' unions amb cargols pretesats en ELS.
γ_{M3} = 1,25 relatiu a la resistència del llisament d' unions amb cargols pretesats en ELU.
γ_{M3} = 1,40 relatiu a la resistència del llisament d' unions amb cargols pretesats en ELU, en el caso de buits òvals o amb sobre mesura.

Fàbrica de maó.

S' ha considerat un coeficient de seguretat de γ_M = 3.0, per el qual s'ha tingut en compte una Categoria d' execució C, y una Categoria del control de fabricació de II.

Coeficients de majoració d' accions.

Paral·lelament als anteriors, les de majoració d' accions també depenen del material. Amb aquest criteri s' observen els coeficients que a continuació es detallen.

Formigó armat.

Segons tipifica la *EHE* en el seu article 12, apartats 1 i 2, i en l' article 95, els coeficients de majoració considerats per un nivell de execució normal són els que es relacionen en la taula 1 per els *Estats Límit Últim* (ELU) i en la

taula 2 per els *Estats Límit de Servei* (ELS).

Tipus d' Acció	*Situació Persistent o transitòria*		*Situació accidental*	
	Efecte Favorable	*Efecte Desfavorable*	*Efecte Favorable*	*Efecte Desfavorable*
Permanent	γ_G=1,00	γ_G=1,50	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00
Permanent de valor no constant	γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,60	γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,60	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	-	-	γ_A=1,00	γ_A=1,00

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Acer laminat.

Amb relació als coeficients γ_e que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Document Bàsic SE Seguretat estructural, en la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		*Situació Persistent o transitòria*	
		Efecte desfavorable	*Efecte favorable*
Resistència	*Permanents*		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	1,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Peso propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0

Taula 3: Coeficients parcials *f* de seguretat per accions.

3.5 HIPÒTESIS DE CÀLCUL.

Les hipòtesis de càlcul contemplades per l' anàlisis de l' estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquesta manera es tenen els següents quadres d' hipòtesis considerades per Estats Límit Últims (ELU) y Estats Límit de Servei (ELS).

Estructures de formigó armat i pretesat.

Han estat considerades les que tipifica la *EHE* en el seu article 13, segons el detall:

-Per Estats Límit Últims

Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris

- Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

-Per Estats Límit de Servei

Les diferents situacions de projecte en general s' han abordat amb els següents criteris

- Combinació poc probable

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
P_k	Valor característic de l' acció del pretesat
$Q_{k,1}$	Valor característic de l' acció variable determinant
$\psi_{o,i}Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\psi_{1,1}Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l' acció variable determinant
$\psi_{2,i}Q_{k,i}$	Valores representatius quasi permanents de les accions variables amb l' acció determinant o amb l' acció accidental
A_k	Valor característic de l' acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l' acció sísmica

Han estat considerades les que tipifica la DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad Estructural" en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons es detalla a continuació:

-Per Estats Límit Últims

Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris

- Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\,G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}\,G^*_{k,j}+\gamma_A\,A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

-Per Estats Límit de Servei

Les distintes situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris

- Combinació poc probable

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\,G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\,G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\,G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
$Q_{k,1}$	Valor característic de l' acció variable determinant
$\psi_{0,i}\,Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\psi_{1,1}\,Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l' acció variable determinant
$\psi_{2,i}\,Q_{k,i}$	Valores representatius quasi permanents de les accions variables amb l' acció determinant o amb l' acció accidental
A_k	Valor característic de l' acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l' acció sísmica

3.6 MÈTODES DE CÀLCUL

Per la determinació de esforços en els diferents elements estructurals s'han utilitzat els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de distintes metodologies en funció de l' element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla més endavant.

Per un altre costat, per la comprovació de seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en l' Estat Límit Últim (ELU) i en l' Estat Límit de Servei (ELS), considerant que el material treballa en règim anelàstic, contemplant d'aquesta manera la fissuració per tracció i la elasto- plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l' apartat quart de la present. Per la comprovació de les seccions d'acer, en general s' han utilitzat les bases de càlcul en l' Estat Límit d' Últim (ELU) i en l' Estat Límit de Servei (ELS) tenint present el diagrama elasto- plàstic del material.

L' especificació de la metodologia utilitzada per l' anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

Estructures de barres.

El seu anàlisis s'ha portat a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides en l'espai.

Per la determinació de les matrius de rigidesa de cada una de les barres han estat contemplats los dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant, mitjançant lo qual han estat relacionats tots els moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En los casos en los que la esveltesa de la estructura ha estat determinant, s'ha utilitzat també el càlcul matricial

no lineal, formulant l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres y els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol.licita. En aquest cas el procés ha estat resolt mitjançant una aproximació basada en el mètode de Newton-Raphson.

Lloses contínues.

Per l' anàlisis de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars y tipus sandwich) i solicitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha sigut utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per l' anàlisis de *plaques gruixudes*, per les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per l' anàlisis de les plaques primer, per les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, lo que permet abordar el anàlisis segons un plantejament de continuïtat C_0, eliminant a la vegada el efecte de bloqueig de la solució per tallant.

El anàlisis de plaques primes ha estat realitzat mitjançant una discretització basada en els elements de la família DK; això és, l' element triangular *DKT* (Discrete Kirchhoff Triangular), de tres nodes i nou graus de llibertat, i l'element *DKQ* (Discrete Kirchhoff Quadrilateral), de quatre nodes i dotze graus de llibertat, indistintament. L' anàlisis de plaques gruixudes s'ha aportat mitjançant l'element quadràtic de la família serendíptia, de vuit nodes i 24 graus de llibertat, i element Dvorkin-Bathe, de quatre nodes i dotze graus de llibertat.

El càlcul de lloses sobre jaç elàstic s'ha avortat mitjançant les mateixes teories de flexió, considerant un comportament elàstic del terreny de base, a partir del valor del seu coeficient de balast particular .

Murs pantalla murs de contenció.

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actius i passius de Rankine, sobre un model de barres flexibles immerses en un semi espai elastic- plàstic, aplicant un procés incremental que té en compte les diferents fases constructives..

Per això s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per una banda, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per una altra, a la reacció que provoca el seu empotrament sobre un semi espai eslasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata; en el cas dels anàlisis dels murs de pantalla, mitjançant el seu empotrament en el terreny.

Estabilitat de taüts.

Per la determinació de l'estabilitat de taüts s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndrics i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat ser superior al valor 1.20.

Comprovació de perfilaria metàl·lica.

La comprovació de perfilaria metàl·lica s' ha dut a terme sobre la base de les consideracions de la normativa "DB-SE-A, Document Bàsic SE Seguretat estructural Acer", segons mètodes elàstics.

Armat de seccions de formigó armat i pretesat.

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama que es detalla en el tercer apartat de la present.

Mitjançant aquesta metodologia s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esviada, flexo- compressió recta i esviada, compressió composada recta i esviada i tracció composada recta o esviada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions al respecte de la Normativa *EHE, Instrucció de Formigó Estructural.*

3.7 PROGRAMES I DE CÁLCUL UTILITZATS

Distintes fulles de càlcul destinades al càlcul d' armades en estructures de formigó sotmeses a flexió, i bigues de fusta.

3.8 CRITERIS DE DIMENSIONAT

En el dimensionat dels elements que componen l' estructura ha sigut considerada la satisfacció de els estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- *ELU de equilibri*: Els efectes de càlcul estabilitzats sobrepassen als efectes de càlcul dessestabilitzants.
- *ELU d'esgotament* front a les solicitacions: les forces internes capaces de dessarrollar-se en tota la secció d'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- *ELU d'inestabilitat:* les forces internes capaces de dessarrollar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o d'inestabilitat.
- *ELS de fissuració (solament en elements de formigó armat i formigó pretesat)*: l'obertura característica de les fissures, w_k, compleix amb els valors definits en l' article 49.2 de la EHE en funció de la classe d' exposició de l' element.
- *ELS de deformació*: el dimensionat ha sigut realitzat en base a lo estipulat en l' apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

  En el cas de considerar l' integritat dels elements constructives, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats en la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígides sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

  En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes por les accions de curta duració (accions variables), limitant-les a L/350 (sent L la llum de l'element).

  En el cas de considerar l' aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d' accions quasi permanent, limitant-les a L/300 (sent L la llum de l' element).

  Per el cas particular de forjats de formigó s'ha limitat la fletxa activa al valor f= 1cm.

- *ELS de vibracions*: Les estructures i els seus elements susceptibles de sofrir vibracions por efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb maneres pròpies de oscil·lació majors que els que es mostren en la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus de deports, estadis	8,00
Sales de festes o amb certs sense seients	7,00
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes	5,00

Sales d'espectacles sense seients fixes	3,40
Passarel·les	4,50

El resto de elements han estat dissenyats amb una primera manera pròpia de vibració de valor pròxim a 3,00Hz.

3.9 NORMATIVA

Normativa bàsica

DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
DB-SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural Madera"
EHE, "Instrucción de hormigón estructural".
N.C.S.R.-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación".

Normativa complementaria

EUROCÓDIGO 1, "Bases de proyecto y acciones en estructuras".

EUROCÓDIGO 1, "Bases de proyecto y acciones en estructuras"
- Parte 2-1: Acciones en estructuras densidades, pesos propios y cargas exteriores

EUROCÓDIGO 1, "Bases de proyecto y acciones en estructuras".
- Parte 1: Bases de proyecto

EUROCÓDIGO 2, "Proyecto de estructuras de hormigón".

EUROCÓDIGO 2, "Proyecto de estructuras de hormigón".
- Parte 1-4: Reglas generales hormigón de árido ligero de textura cerrada.

EUROCÓDIGO 2, "Proyecto de estructuras de hormigón".
- Parte 1-3: Reglas Generales

Elementos y estructuras prefabricados de hormigón

EUROCÓGIGO 2, "Proyecto de estructuras de hormigón".
- Parte I–I: Reglas generales y reglas para edificación

EUROCÓGIGO 2, "Proyecto de estructuras de hormigón".
- Parte 1-5: Reglas generales estructuras con tendones de pretensado exteriores o no adherentes.

EUROCÓDIGO 3, "Proyecto de estructuras de acero".
- Parte I-I: Reglas generales

Reglas generales y reglas para edificación
(suplementos de la UNE-ENV 1993-1-1)

EUROCÓDIGO 3, "Proyecto de estructuras de acero".
- Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.

EUROCÓDIGO 4, "Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero".
- Parte 1-2: Reglas generales proyecto de estructuras sometidas al fuego.

EUROCÓDIGO 4, "Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero".
- Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.

EUROCÓDIGO 8, "Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes".
- Parte 5: Cimentaciones, estructuras de contención de tierras y aspectos geotécnicos.

EUROCÓDIGO 8, "Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes".
- Parte 1-1: Reglas generales acciones sísmicas y requisitos generales de las estructuras.

EUROCÓDIGO 8, "Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes".
- Parte 1-2: Reglas generales

Reglas generales para edificios

NTE-ECG, "Cargas gravitatorias"
NTE-ECR, "Cargas por retracción"
NTE-ECS, "Cargas sísmicas"
NTE-ECT, "Cargas térmicas"
NTE-ECV, "Cargas de Viento"
NTE-EAF, "Forjados"
NTE-EAV, "Vigas"
NTE-EHU, "Forjados unidireccionales"
NTE-EHV, "Vigas"
NTE-EHS, "Soportes"
NTE-EHR, "Forjados reticulares"
NTE-EFL, "Fábrica de ladrillo"
NTE-EFB, "Fábrica de bloques"
NTE-WXV, "Vigas"
NTE-EXS, "Soportes"
NTE-CEG, "Estudios geotécnicos"
NTE-CPI, "Pilotes in situ"

Recomanacions per el projecte, construcció i control d'ancoratges al terreny. H.P.8-96. Ministeri d' Obres Públiques i Urbanisme

Manual per el càlcul de Tablestacas. Ministeri d' Obres Públiques i Urbanisme

3.10 DECLARACIÓ DE CUMPLIMENT DELS DOCUMENTS BÀSICS

En el disseny i l' anàlisis dels elements estructurals descrits en el present document s' ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Còdic Tècnic de l' Edificació (CTE), y en particular a los Documents Básics que se citen a continuació:

DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"

3.11 MANTENIMIENT DE L'ESTRUCTURA.

Elements constituïts per acer laminat.

Les estructures d'acer per lo general són les que revesteixen major repercussió en quant a les feines de manteniment es refereix, donada la major inestabilitat del material conseqüència de la seva estructura molecular.

Principalment, el manteniment tindrà com objecte detectar, prevenir i resoldre l' oxidació i la corrosió dels seus elements.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condiciones que fixen els Plecs de Condicions adjuntes.

Per preservar la seva durabilitat, l' estructura haurà de sotmetre's a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura

a) Inspecció convencional cada 10 anys. S' examinarà amb especial atenció, la existència de símptomes de danys estructurals que es manifesten en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s' identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).

b) Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afecten a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s' observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

2. Control de l'estat de conservació del material.

Es distingirà segons la classificació de l' estructura, en funció de la seva exposició:

d) *L' estructura metàl·lica o l' element és interior o no exposat a agents ambientals* nocius *(Classes d' exposició C_1 y C_2 segons taula 6).* Haurà de realitzar-se una revisió de l' estructura cada cinc anys, detectant punts de inici de l'oxidació. En ells i en la zona colindant haurà d'alçar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra.

   Cada 15 anys hi haurà una revisió exhaustiva de tota l' estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa con un material com a mínim de les mateixes característiques que l' utilitzat en l' obra.

e) *L' estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada (Classe d' exposició C_3 segons taula 6).* Haurà de realitzar-se una revisió de l' estructura cada tres anys, detectant punts d' inici de l' oxidació. En ells i en la zona colindant haurà d'alçar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l' obra.

   Cada 10 anys hi haurà una revisió exhaustiva de tota l' estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa con un material com a mínim de les mateixes característiques que l' utilitzat en la obra.

f) *L' estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d' agressivitat elevada (Classe de exposició C_4 y C_5 segons taula 6).* Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d' inici de l' oxidació. En ells i en la zona colindant haurà d'alçar-se el material degradat y protegir la zona deteriorada mitjançant l' imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que l' utilitzada en l' obra.

   Cada cinc anys hi haurà a una revisió exhaustiva de tota l' estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l' utilitzat en l' obra.

   En el present cas la classe d' exposició es del tipus C3. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir los dos conceptes: comportament de l' estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de grossor en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d' exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m²	Pèrdua de grossor µm
C1	Molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins 200	>1.3 fins 25
C3	Mitja	>200 fins 400	>25 fins 50
C4	Alta	>400 fins 650	>50 fins 80
C5-I	Molt alta (Industrial)	>650 fins 1500	>80 fins 200
C5-M	Molt alta (marina)	>80 fins 200	>30 fins 60

Taula 6

Estructures de formigó.

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat haurà de sotmetre's també a un programa de manteniment, de manera molt igual al definit per l' estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l' iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà de fer front a la detecció, prevenció i reparació de l' oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura haurà se sotmetre's a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

g) *L' estructura de formigó és interior (Classe d' exposició I segons taula 8.2.2 del capítulo II de la Instrucció EHE)*. Serà precisa una revisió dels elements als dos anys d' haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatatzacions o anomalies dels paràmetres.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectarles i protegirles amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l' oxidació de les armadures. Així mateix, si s' observen zones amb profunditzades de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se aquestes mitjançant pintures protectores anti - carbonatació.

h) *L' estructura de formigó és exterior o queda inmersa en un ambient humit (Classe d' exposició IIa y IIb segons taula 8.2.2 i classe especifica d' exposició tipus H segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE)*. En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l' any d'haver sigut construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paràmetres.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectarles i protegirles amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l' oxidació de les armadures. Així mateix, si s' observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se aquestes mitjançant pintures protectores anti - carbonatació.

i) *L' estructura de formigó queda exposada a un ambient d' agressivitat elevada (Classe de exposició IIIa, IIIb, IIIc i IV segons taula 8.2.2 i la resta de las classes especifiques d' exposició segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE)*. . Serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments dels seus elements després d' haver-se completat el fraguat i procedir a una revisió després de sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paràmetres.

Si aquestes fissuracions resulten visibles l'observador, serà convenient injectarles i protegirles amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l' oxidació de les armadures. Així mateix, si s' observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se aquestes mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anti- carbonatació cada cinc anys, excepte indicació expressa del fabricant de la pintura en relació a un altre calendari, que no serà superior a 10 anys.

Estructures de fusta

ÚS PRECAUCIONS

a) S'evitaran les variacions contínues de la humitat ambiental.
b) S'evitarà l'ancoratge d'elements no previstos en l'estructura laminada.

PRESCRIPCIONS

a) En el manteniment de la fusta s'empraran acabats de porus obert en els que no es produïxen espellofaments.
b) En el cas d'aparició de fletxes excessives, s'avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i escau, les mesures a implementar.
c) La reparació de petites erosions o humitats no persistents haurà de ser realitzada per professional qualificat.
d) Tota manipulació de gran entitat d'aquests elements haurà de realitzar-se sota supervisió d'un tècnic competent.

PROHIBICIONS

a) Està expressament prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent.
b) No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
c) No es realitzaran grans orificis.

MANTENIMENT

Cada any:

a) Inspecció visual per detectar:
b) Atac d'insectes xilòfags (corc o termites), normalment detectables per l'aparició de petits forats que desprenen pols groguenc. Segons classificació.
c) Aparició de fletxes excessives.
d) Situacions persistents d'humitat.

Cornellà de Llobregat, Març de 2016

Emma Muñoz Serrano
Arquitecta

Karen Román
Arquitecta Tècnica

Vist i plau,
Mariluz Araujo Cantón
Directora d´Acció Territorial i Habitatge

4. ANNEXES A LA MEMÒRIA

4.1 Fitxa de la disponibilitat dels terrenys
4.2 Plànol del planejament vigent.
4.3 Resultat de l'assaig de les fibres del fals sostre
4.4 lànol del clavegueram de la urbanització dels carrers perimetrals.

AJ-AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Número Bé 13006

Amb data 18 de Febrer de 2015 s' informa l´existència a l´inventari del bé amb número dalt assignat. La informació que consta en inventari és la que segueix:

Dades de Gestió - Situació Jurídica

Bé:	MASIA CAN MARAGALL (edifici)		
Llibre:	A **Epígraf:** III.1		
Classificació:	110104 EDIFICIOS Y LOCALES CULTURALES Y DE OCIO		
Tipus d´adquisició:	COMPRA		
Situació patrimonial:	PROPIEDAD	**Sup. Sòl:**	640,94 M2
Naturalesa:	PATRIMONIAL	**Sup. Vol:**	855,10 M2
Ús:	PATRIMONIAL		
Titular:	AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOBREGAT		
Títol:	Escriptura compraventa num. 604 atorgada per l'Empresa Municipal de Promoció Social, Urbana i Econòmica de Cornellà a favor de l'Ajuntament de Cornellà de data 25-7-14		

Cornellà de Llobregat, 18 de febrer de 2015.

LA CAP DEL DEPARTAMENT DE PATRIMONI.

Mª Rosa Iglesias Ojeda


Ajuntament de Cornellà de Llobregat
Empresa Municipal de Promoció Social, Urbana i Econòmica de Cornellà
Arquitectes
Modificació de pla general metropolità a diversos àmbits de Cornellà de Llobregat
Proposta de Modificació. Escala Territorial
Juliol 2014
Cornellà de Llobregat
03

CVE-DOGC-A-15062104-2015

21.12. Masia can Maragall

Està situada a l'àmbit del Barri del Centre, a l'entorn de l'espai institucional.

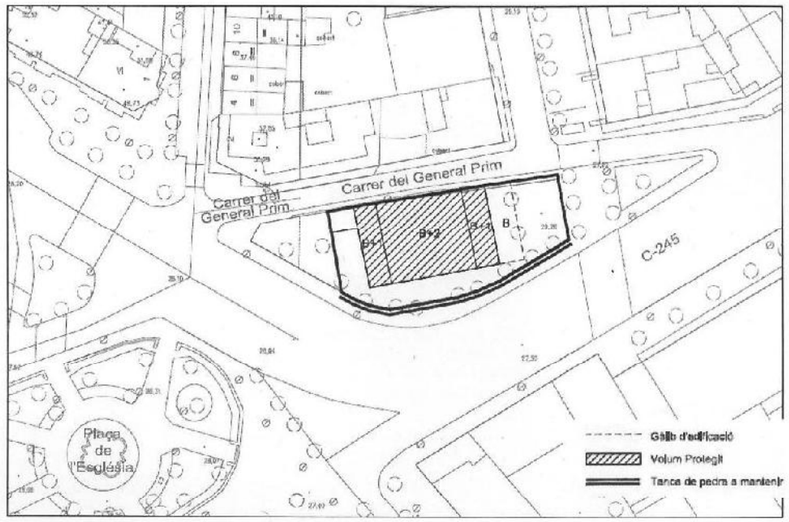
Les obres d'urbanització de l'espai institucional van suposar el reajustament del límit de la parcel·la i la destinació dels espais sobrers a places públiques al servei del municipi de Cornellà de Llobregat.

La proposta preveu el manteniment de la qualificació d'equipament, tot reajustant l'àmbit a les obres executades. Així mateix, es fixen els usos possibles i s'estableix una fitxa normativa.

També s'actualitza la fitxa del Pla especial de protecció del patrimoni històric, artístic i arquitectònic, a fi i efecte de fer-la coherent amb les propostes de planejament.

La fitxa normativa de la zona d'equipaments és la següent:

7a. Masia can Maragall		Sistemes d'equipament
Antecedents urbanístics		
Revisió del Pla especial de protecció del patrimoni històric, artístic i arquitectònic i del Catàleg corresponent	Data de publicació al DOGC: 5.11.2002	Expedient 1998/00749/B
Situació urbana: Barri del Centre	Codi: 7a (1); plànol O.4	UTM: 422403.46, 4578905.48, 0.00
Catàleg	Fitxa 08. Classificació B-1 (protecció total); Classificació C-1 (protecció ambiental)	
Paràmetres urbanístics		
Titularitat	Privada	
Ús	Docent, sanitaricassistencial, religiós i cultural, esportiu i recreatiu, de proveïment i de subministrament, tècnic i administratiu, i de seguretat, segons l'article 212 de les Normes urbanístiques del Pla general metropolità	
Sistema d'ordenació	Volumetria específica	
Sostre màxim	L'existent + 5%	
Alçada màxima	L'existent. L'ampliació només podrà ser en planta baixa, segons el gàlib	



ISSN 1988-298X http://www.gencat.cat/dogc DL B 38014-2007

CVE-DOGC-A-15062104-2015

Fitxa de protecció 08. *Masia can Maragall*

Denominació:	Can Maragall.
Tipus de bé a protegir:	Edifici d'interès específic aïllat i jardí.
Nivell de protecció:	Element: protecció total. Classificació B-1.
	Entorn: protecció ambiental. Classificació C-1.
Aspectes a protegir:	L'àmbit de protecció abasta el volum, la coberta, les façanes i l'estructura tipològica.
Entorn de protecció:	El constitueix el jardí que envolta l'edifici, fins als límits de la propietat.
	S'ha de mantenir la visibilitat de les façanes des dels carrers adjacents, respectant l'arbrat i la vegetació existents.
Intervencions necessàries:	Rehabilitació de les façanes.
Intervencions proposades:	Millorament de l'acabament i manteniment del revestiment dels murs de formigó que fan de base en el carrer del General Prim i en la placeta.
	Remodelació de la composició de la façana posterior i, en especial, de la funció de les portes que han quedat 2 m per sobre de la nova rasant.
Formes d'actuació permeses:	Conservació, consolidació, restauració, reutilització i restitució.
Usos permesos:	Docent, sanitariaassistencial, religiós i cultural, esportiu i recreatiu, de proveïment i de subministrament, tècnic i administratiu, i de seguretat, segons l'article 212 de les Normes urbanístiques del Pla general metropolità.

ISSN 1988-298X http://www.gencat.cat/dogc DL B 38014-200

LABORATORIO DE ANÁLISIS
ECHEVARNE

Datos de la muestra

Muestra remitida:Sí
Ref.:AYUNTAMIENTO DE CORNELLA
FIBRAS FALSO TECHO

Datos de envío

FUNDACIÓ ENGRUNES
Cr. Roca Plana 14-16, Pol. Ind. Coll de Montcada
08110 MONTCADA I REIXAC
BARCELONA

L00378781

Datos de la toma de muestra

Empresa:020322 - AJUNTAMENT DE CORNELLA DE LLOB
Lugar:MASIA CAN MARAGALL

Compañía

FUNDACIÓ ENGRUNES

Los resultados del presente informe analítico corresponden únicamente a la/s muestra/s recibidas y analizada/s. Este informe analítico no podrá ser reproducido, total o parcialmente, sin expresa autorización de Laboratorio de análisis Dr.Echevarne. CONFIDENCIAL.

Nº Análisis	Fecha toma de muestra	Fecha recepción	Fecha edición
L00378781	29/01/2016	03/02/2016	05/02/2016 (2)

E.Físico-Químicos (N)

IDENTIFICACIÓN DE AMIANTO EN MATERIALES 1

Método: MTA/PI-010/A09
Técnica: Microscopía óptica de polarización y dispersión

Resolución de la Microscopia óptica:
en torno a 0.3 µm

Valor mínimo detectable de fibras de amianto:
concentraciones del orden de 0.1 % (crocidolita) y 0.5% (amosita y crisotilo)

Muestreo realizado por: Cliente

Resultado
Tipo de material: Calorifugado

Tratamiento de la muestra: Ninguno

Determinación Amianto: No se ha detectado la presencia de amianto.

Validado por:Director Unidad Jaume Borras Fernández

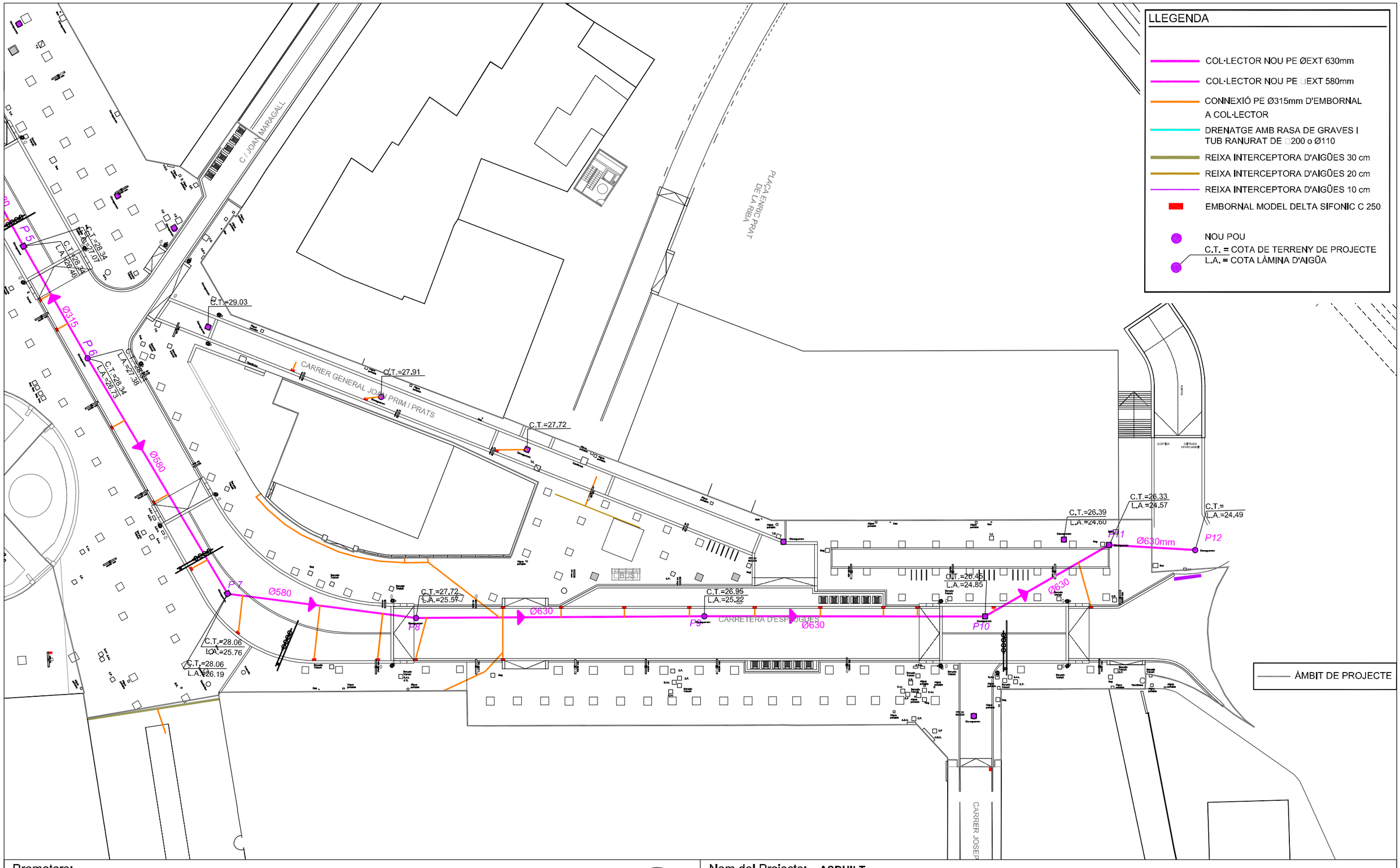
Responsable: Jaume Borràs

LABORATORIO DE ANÁLISIS
ECHEVARNE

Nº Análisis	Fecha toma de muestra	Fecha recepción	Fecha edición
L00378781	29/01/2016	03/02/2016	05/02/2016 (2)

Fecha Validación: 04/02/2016

Provenza, 312 Bjs. Tel. 902 525 500 Fax 932 154 838 08037 BARCELONA www.echevarne.com



Promotors:

AJUNTAMENT
DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Nom del Projecte: **ASBUILT**

TRANSFORMACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS EN EL ENTORNO DEL AYUNTAMIENTO Y LA CARRETERA DE ESPLUGUES
TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS PÚBLICS A L'ENTORN DE L'AJUNTAMENT I LA CARRETERA D'ESPLUGUES
CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Autors: BB+GG arquitectes
Ptge Escudellers 5 mail@bethgall.com
08002 Barcelona - España T. 934126878 F. 934126457

Beth Galí, arquitecte
Jaume Benavent, arquitecte
Andrés Rodríguez, arquitecte
Ruediger Wurth, arquitecte

Consultors:
Joan Carles Adell, enginyer de camins
Francesc Ventura i Parés, enginyer de camins

Col.laboradors:
Sónia Bom, arquitecte
Andrea Tous, arquitecte

Nom del Plànol: SANEJAMENT DRENATGE
Data: JUNY 2010

Nº del Plànol: INS-001 2/5
REF:08009_REF PLANTA PROJECTE BB&GG

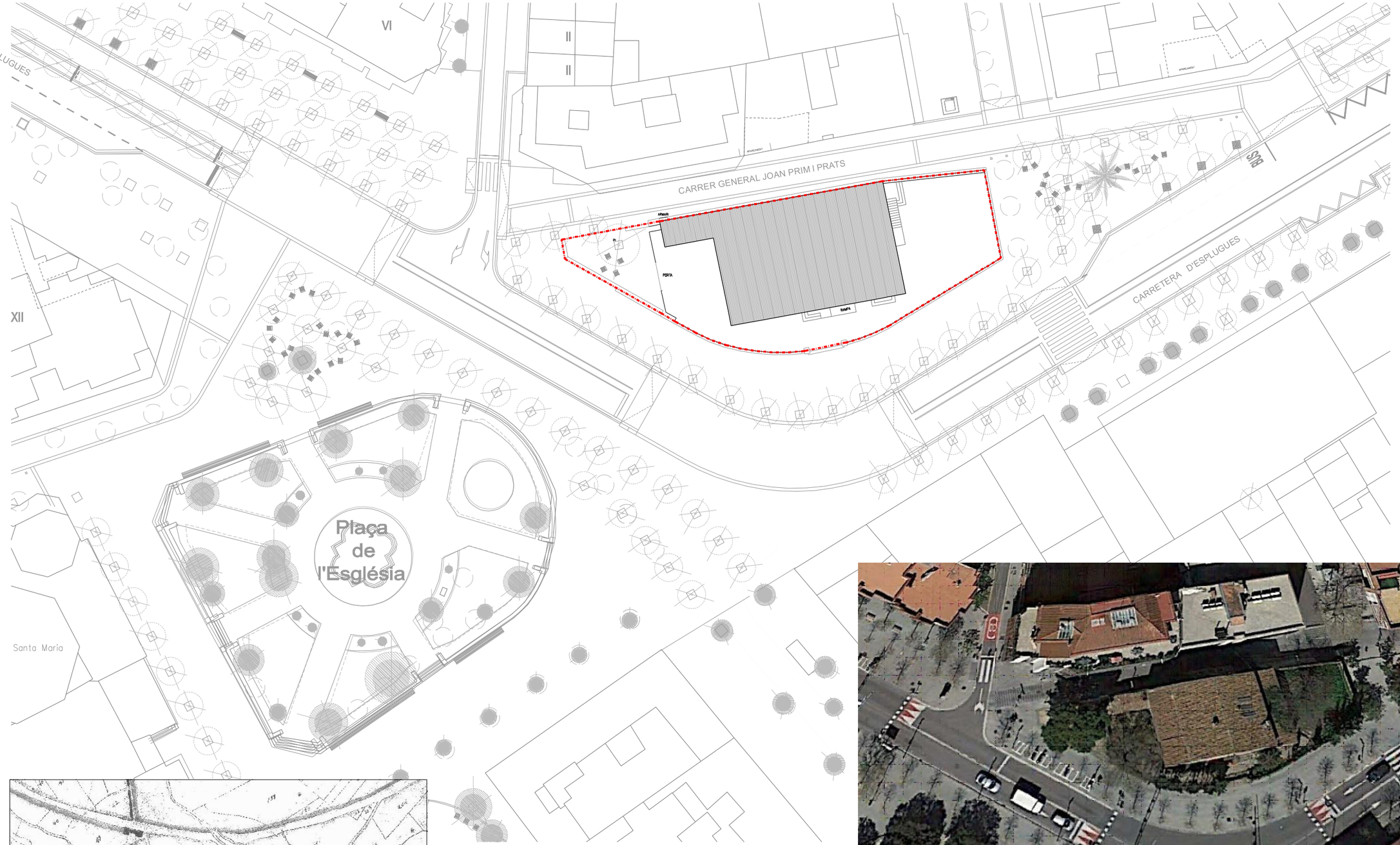
Nº de l´Arxiu CAD: SANEJAMENT DRENATGE_PROPOSTA.DW

Escala: A3-1/500

PLÀNOLS

INDEX DE PLÀNOLS

A01 EMPLAÇAMENT
A02 EMPLAÇAMENT FINCA
A03 PLANTES I SECCIÓNS
A04 ALÇATS
A05 SOSTRE PLANTA COBERTA
A06 SOSTRE PLANTA PRIMERA
A07 SOSTRE PLANTA BAIXA
A08 ESTAT ACTUAL COBERTA
A09 DETALLS ESTAT ACTUAL -1
A10 DETALLS ESTAT ACTUAL -2
A11 ACTUACIONS COBERTA
A12 ACTUACIONS SECCIÓ I ALÇATS
A13 ACTUACIONS SOSTRE PLANTA COBERTA
A14 ACTUACIONS DETALL CONGRENY METÀL·LIC
A15 ACTUACIONS SOSTRE PLANTA PRIMERA
A16 ACTUACIONS SOSTRE PLANTA BAIXA
A17 DETALLS PROPOSTA 1
A18 DETALLS PROPOSTA 2

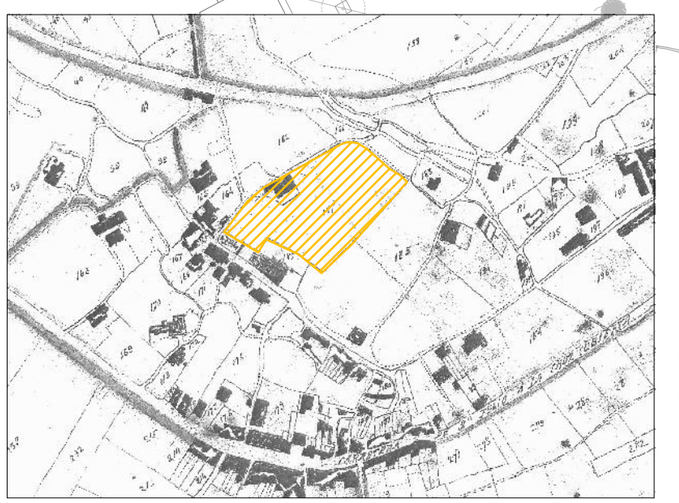


EMPLAÇAMENT MASIA

E:1/500

N





Fragment del Plano Geométrico de Cornellà realitzat al 1871.

S´observa l´emplaçament de la masia i els camps que l´envoltaven

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT

DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/500

Nº.PLÀNOI: A01

APARCAMENT

CARRER GENERAL JOAN PRIM I PRATS

PI

Secció Longitudinal

CARRETERA D'ESPLUGUES

Secció Transversal

EMPLAÇAMENT FINCA

E:1/200

N



Qualificació urbanística vigent 7a, equipament .
Fragment extret del planejament vigent, aprovat el 12 de gener de 2015. Veure annex plànol complert memòria i fitxa específica de la masia.

Superície Parcel·la:	**719,19 m²**
Superície jardí:	**334,70 m²**
Superície Construia vivenda:	**901,18 m²**
Superície Construida P.Baixa:	**355,00 m²**
Superície Construida P.Primera:	**332,01 m²**
Superície Construida P.Segona:	**214,17 m²**

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

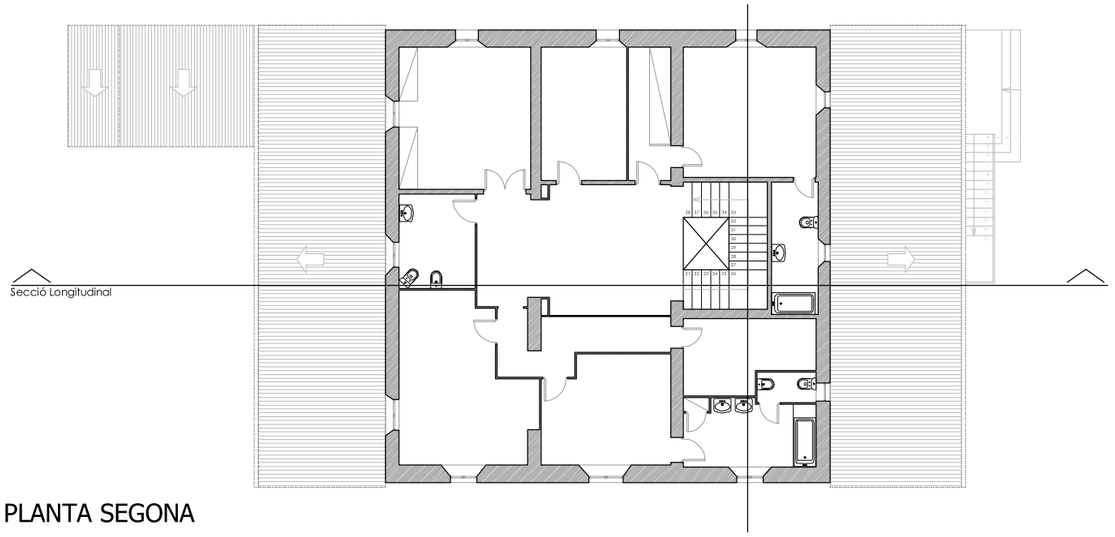
MARTA GÒDIA COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ ARQUITECTA
KAREN ROMÁN ARQUITECTA TÈCNICA

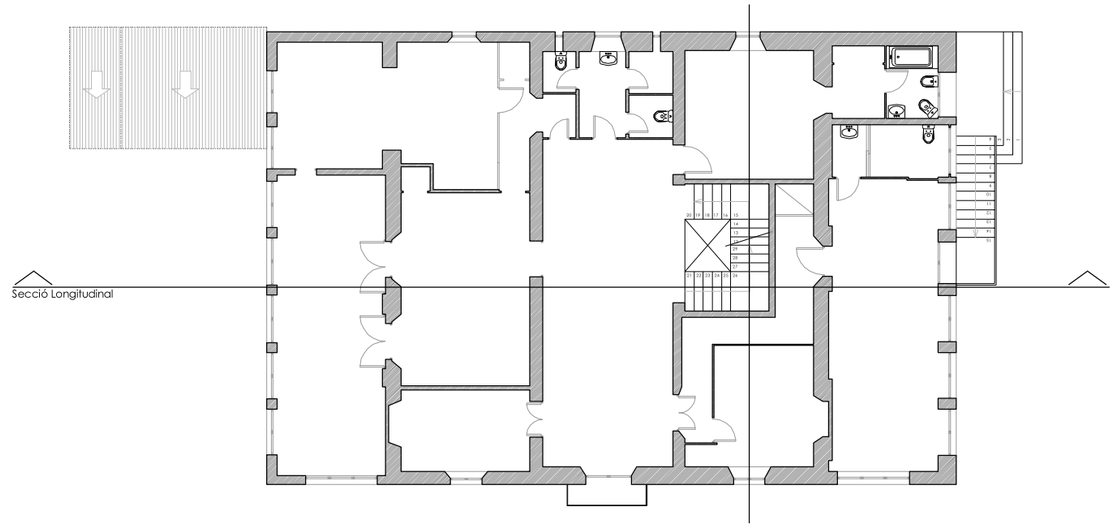
COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT FINCA

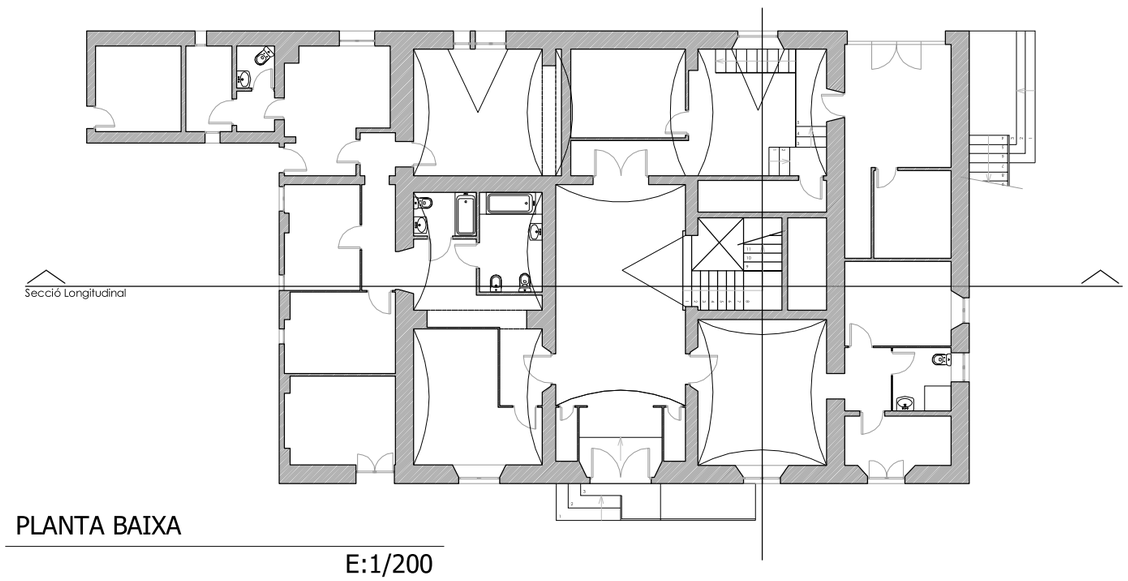
DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOL
MARÇ 2016	1/200	A02



PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



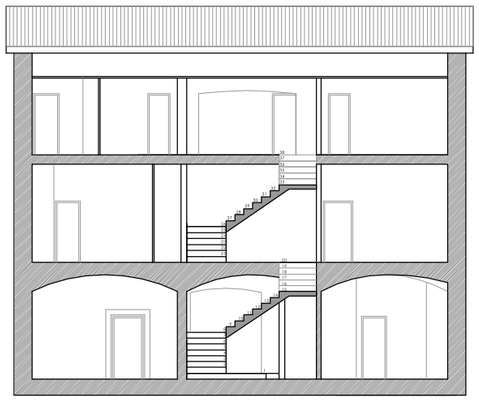
PLANTA BAIXA

E:1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL

E:1/200



SECCIÓ TRANSVERSAL

E:1/200

N

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ ARQUITECTA
KAREN ROMÁN ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
PLANTES I SECCIONS

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOI
MARÇ 2016	1/200	A03



Imatge façana sud.



Imatge façana nord C/General Joaquim Prat, on el mur recalça el desnivell anterior del carrer.



Imatge façana oest on es va cedir la punta del jardí al vial. Ara pavimentat amb sauló.



Imatge façana est



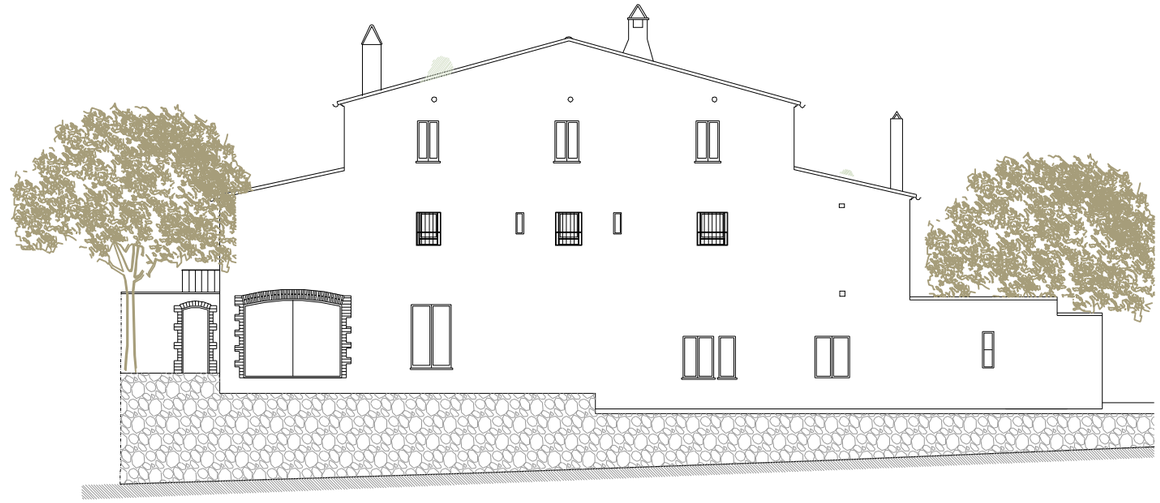
FAÇANA SUD

E:1/200



FAÇANA EST

E:1/200



FAÇANA NORD

E:1/200



FAÇANA OEST

E:1/200

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

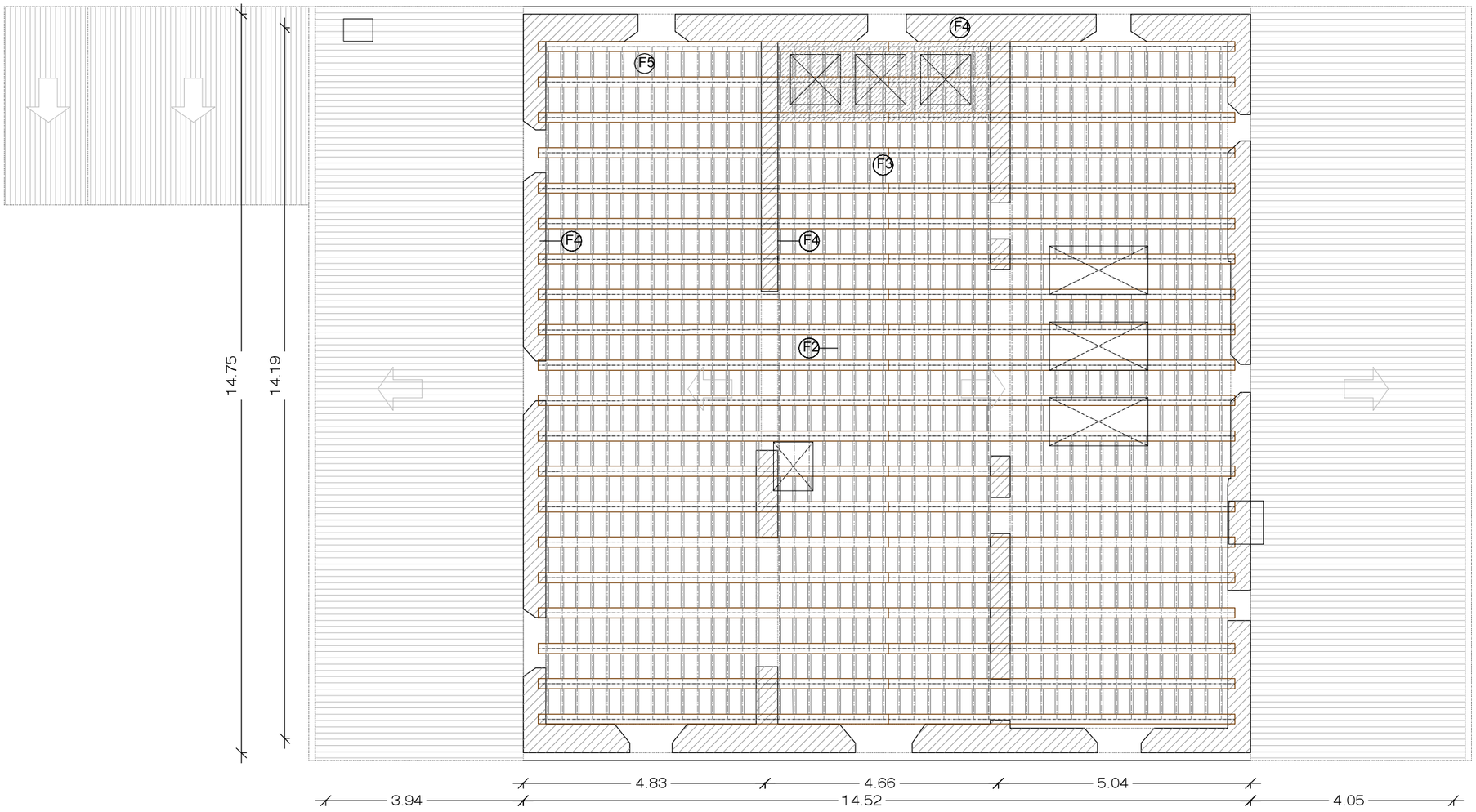
COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ALÇATS

DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/200

Nº.PLÀNOI: A04





Imatge dels dipòsits de fibrociment



Imatge de les bigues amb les llates i el taulell ceràmic.
De l´estructura penja la subestructura del fals sostre

SOSTRE PLANTA COBERTA

E:1/100



Vista aère a de la coberta



esquerdada de les empentes de les bigues

LLEGENDA

- F1 Forjat de coberta existent. Unidireccional amb bigues de fusta i rajola ceràmica Cobertura final de teula
- F2 Llates de fusta existents
- F3 Bigues de fusta d´esquadria variable, col·locades inclinades a dues aigües.
- F4 Paret de totxo massís.
- F5 Taulell amb rasilla ceràmica
- F6 Forjat de biguetes de formigó i taulell ceràmic, realitzat posterior
- F7 Bigues de fusta originals
- F8 Dipòsits de fibrociment

N

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

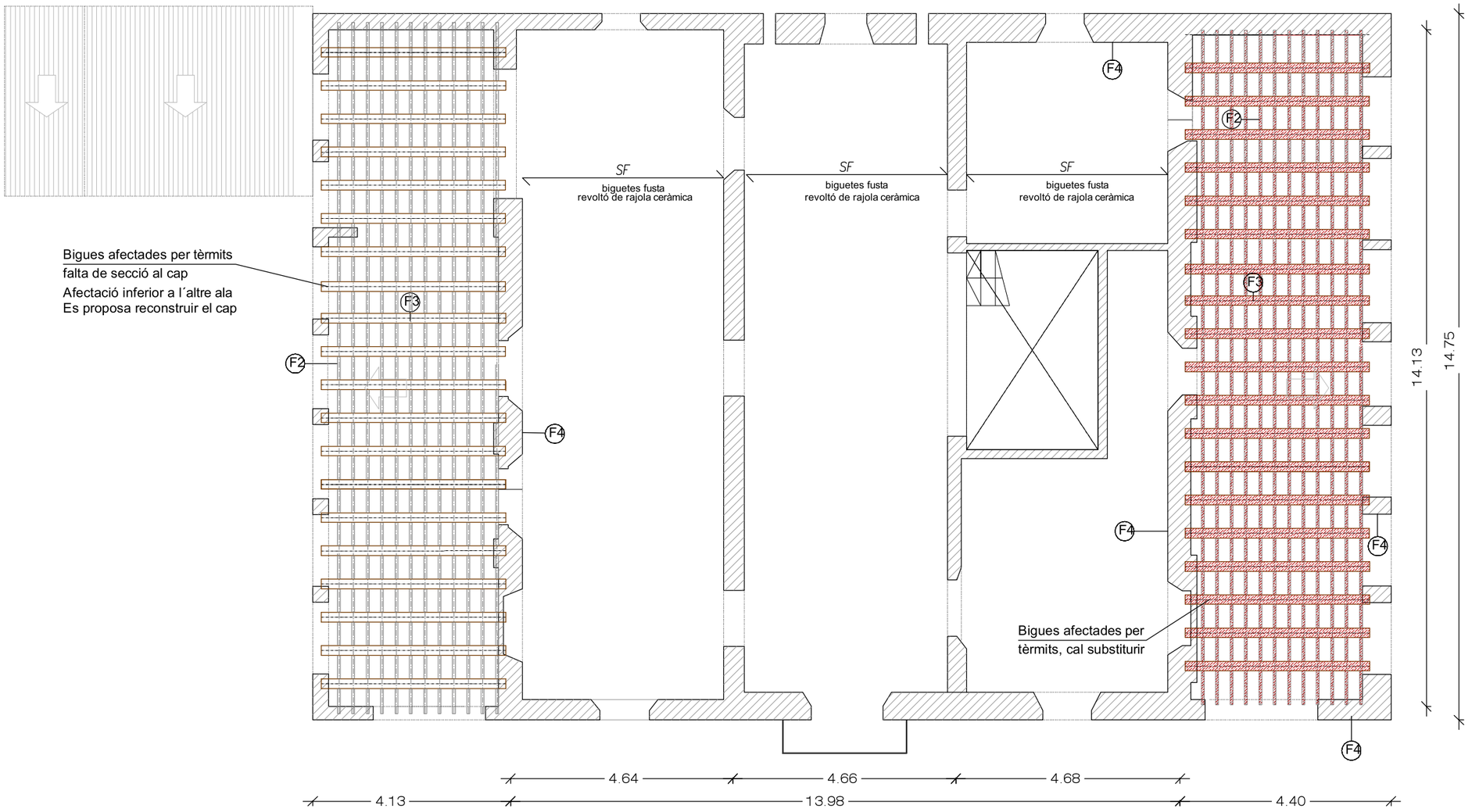
MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
SOSTRE PLANTA COBERTA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOl
MARÇ 2016	1/100	A05





Imatge de la galeria est que és la mes afectada amb la humitat



Imatge del sostre. Es veu la paret amb humitat i el primer 1,5m de l´estructura de fusta afectat

SOSTRE PLANTA PRIMERA

E:1/100

LLEGENDA

- (F1) Forjat de coberta existent. Unidireccional amb bigues de fusta i rajola ceràmica
  Cobertura final de teula
- (F2) Llates de fusta existents
- (F3) Bigues de fusta d´esquadria variable, col·locades inclinades a dues aigües.
- (F4) Paret de totxo massís.
- (F5) Taulell amb rasilla ceràmica
- (F6) Forjat de biguetes de formigó i taulell ceràmic, realitzat posterior
- (F7) Bigues de fusta originals
- (F8) Dipòsits de fibrociment

Substitució de seccions de fusta existents
Desmuntatge del taulell de rajola existent

N



Imatge de la pèrdua de secció per tèrmits



Imatge del cap de la biga, afectat per la humitat. Té podrició, tèrmits i corcs. L´afectació dels tèrmits afecta a tota secció de fusta toba fins el duràmen.

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

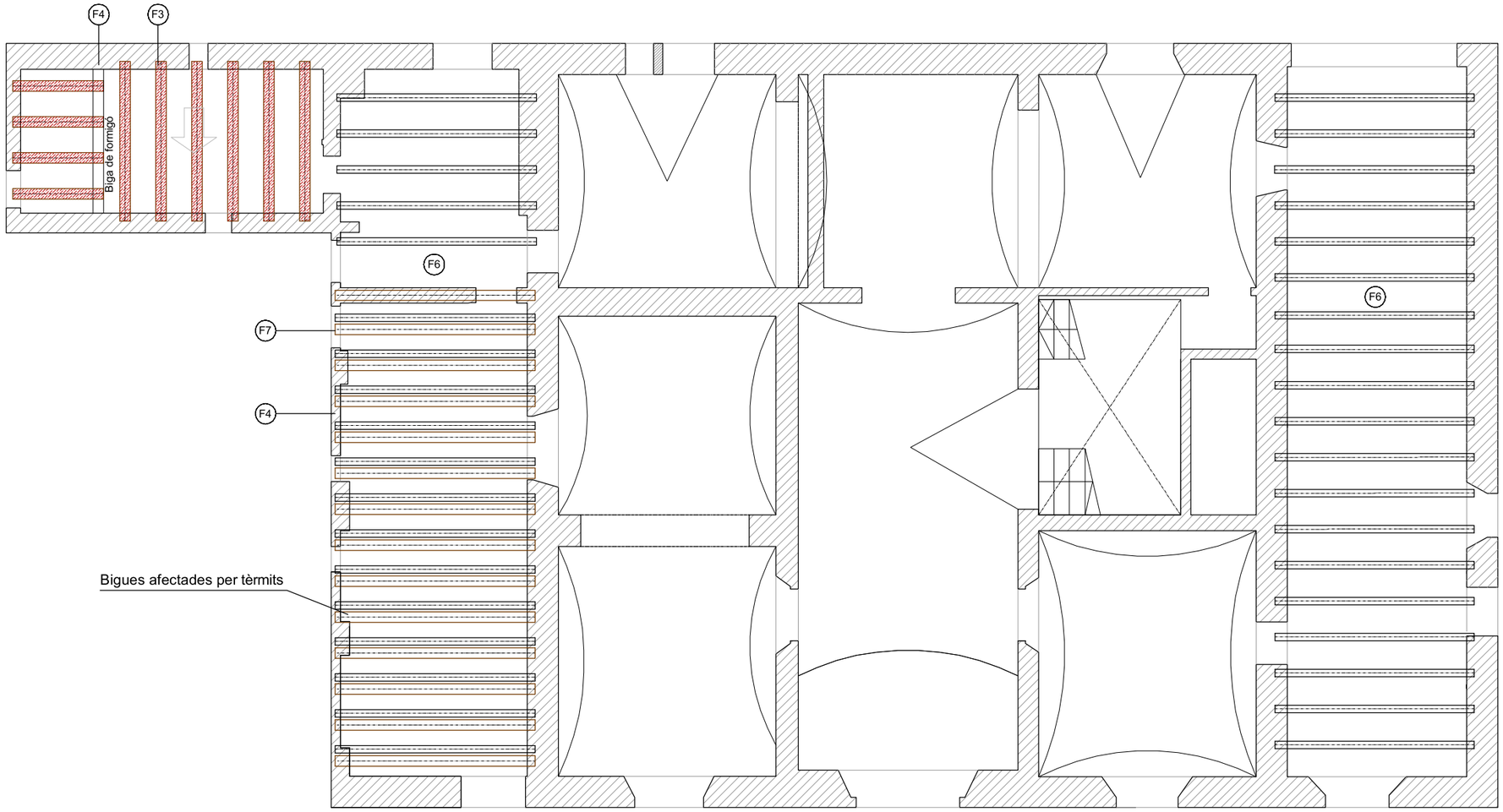
COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
SOSTRE PLANTA PRIMERA

DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/100

Nº.PLÀNOl: A06



SOSTRE PLANTA BAIXA

E:1/100

LLEGENDA

- (F1) Forjat de coberta existent. Unidireccional amb bigues de fusta i rajola ceràmica
  Cobertura final de teula
- (F2) Llates de fusta existents
- (F3) Bigues de fusta d´esquadria variable, col·locades inclinades a dues aigües.
- (F4) Paret de totxo massís.
- (F5) Taulell amb rasilla ceràmica
- (F6) Forjat de biguetes de formigó i taulell ceràmic, realitzat posterior
- (F7) Bigues de fusta originals
- (F8) Dipòsits de fibrociment

Substitució de seccions de fusta existents
Desmuntatge del taulell de rajola existent

N







Imatges del sostre de la galeria oest, reforçat amb bigues de formigó no s´han extret les de fusta



Imatge interior bigues de la caseta anexa



Imatge del sostre de la galeria est, amb substitució de bigues de formigó

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
SOSTRE PLANTA BAIXA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOI
MARÇ 2016	1/100	A07



Imatge de la coberta de la caseta anexa



Imatge de la coberta vista superior



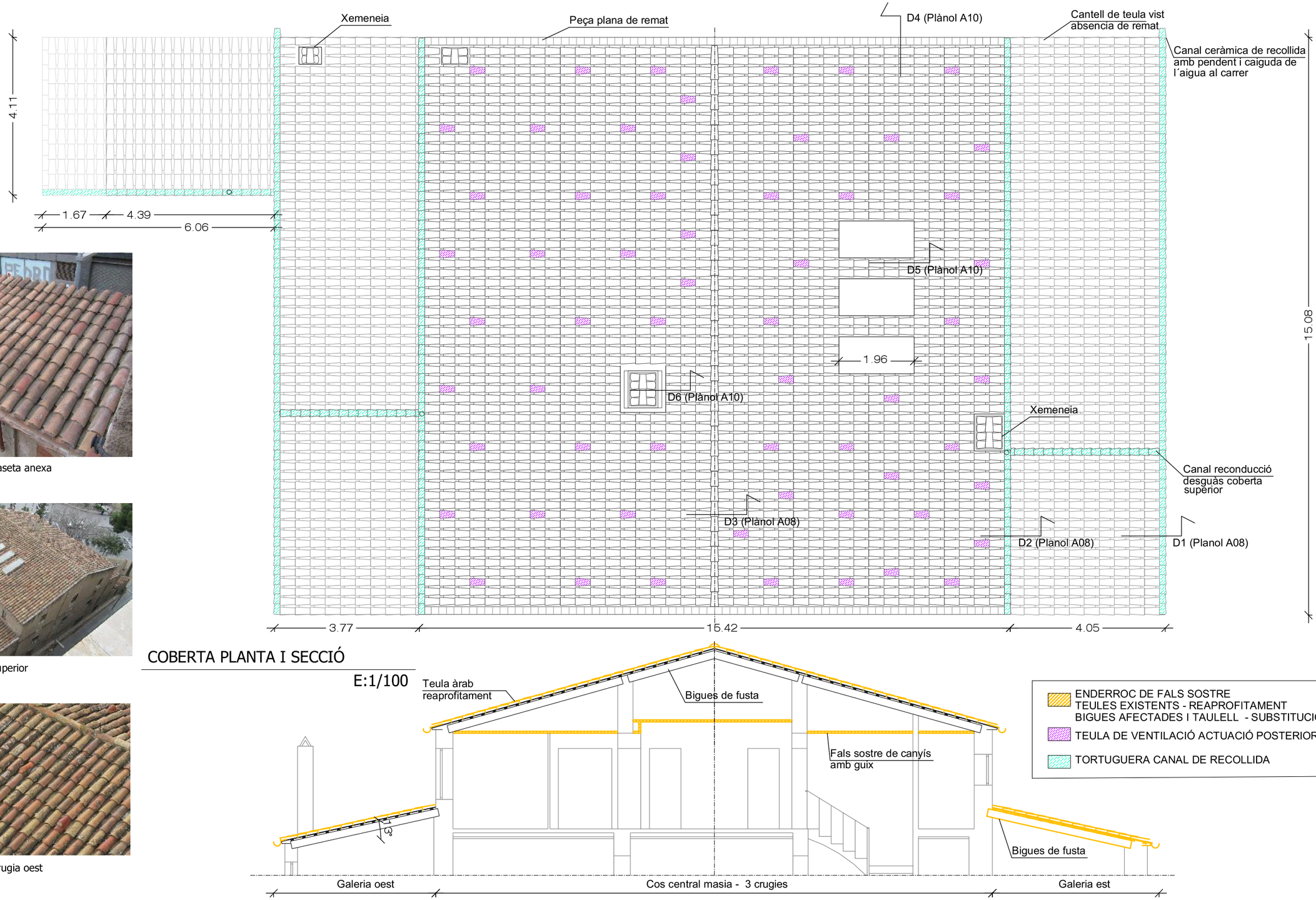
Imatge de la coberta de la crugia oest



Imatge de la coberta de la crugia est



Imatge de la coberta de la crugia oest



COBERTA PLANTA I SECCIÓ

E:1/100

N

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL COBERTA

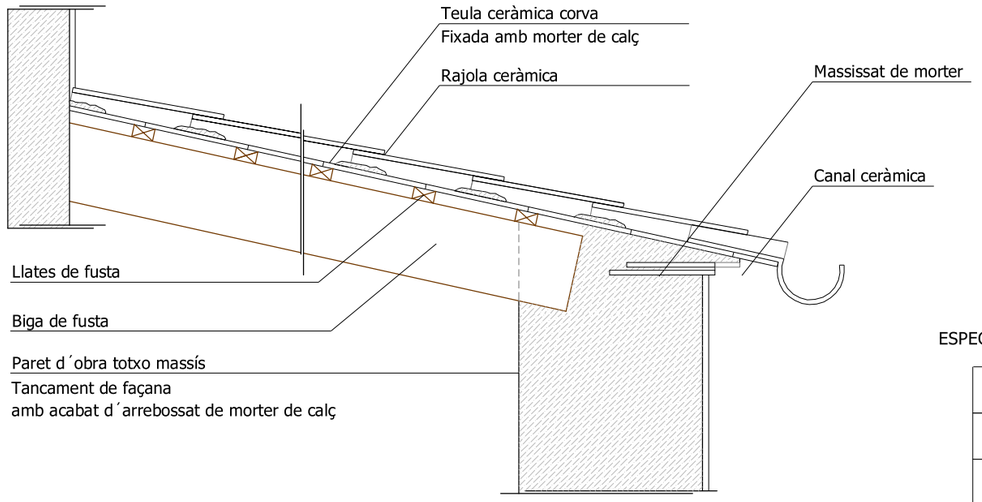
DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/100

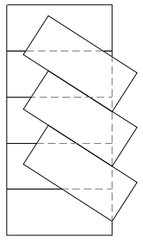
Nº.PLÀNOI: A08

D1 RÀFECS COBERTES PORXOS LATERALS — EA

e: 1/20

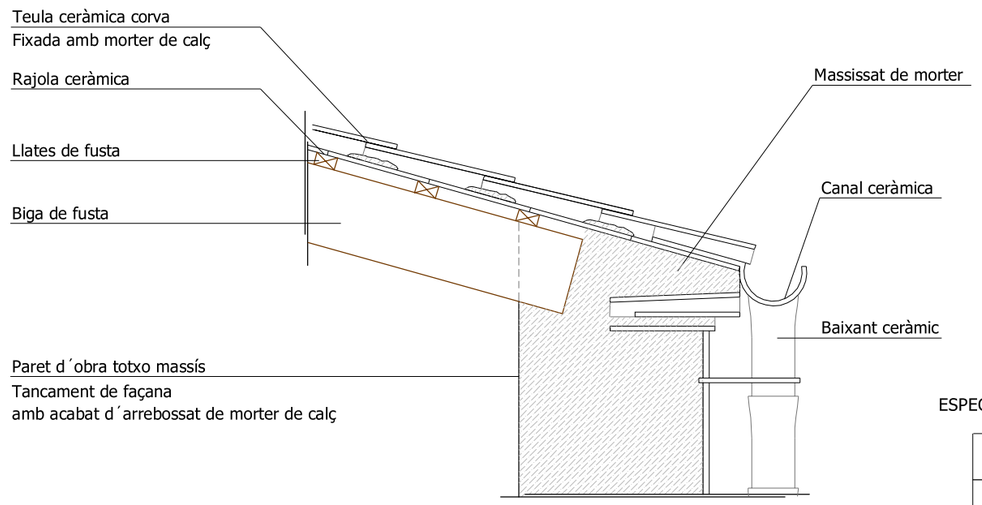


ESPECEJAMENT RÀFEC

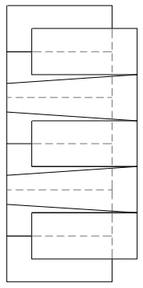


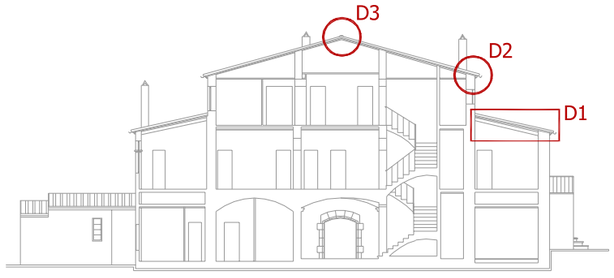
D2 RÀFECS COBERTA CENTRAL — EA

e: 1/20



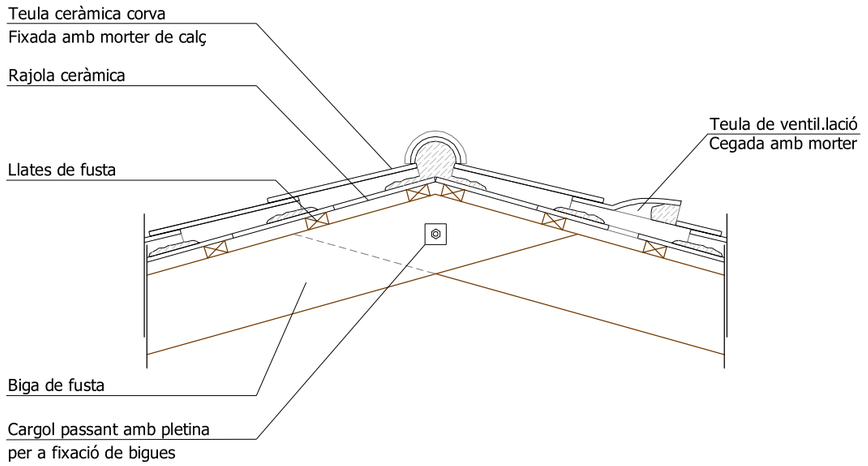
ESPECEJAMENT RÀFEC





D3 CUMBRERA COBERTA CENTRAL — EA

e: 1/20



FOTOGRAFIES



VISTA GENERAL COBERTA CENTRAL I LATERALS



VISTA INTERIOR COBERTA CENTRAL



VISTA RÀFEC COBERTES LATERALS



VISTA RÀFEC COBERTA CENTRAL

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
DETALLS ESTAT ACTUAL-1

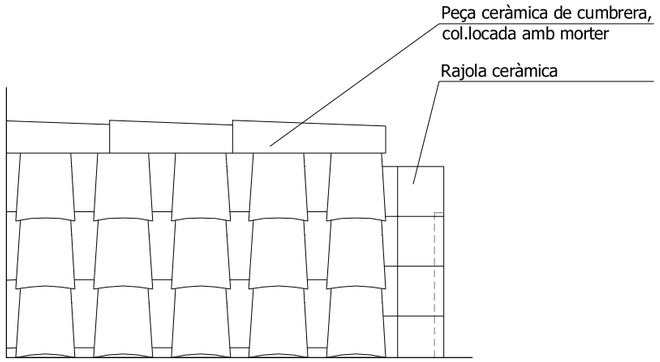
DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/20

Nº.PLÀNOI: A09

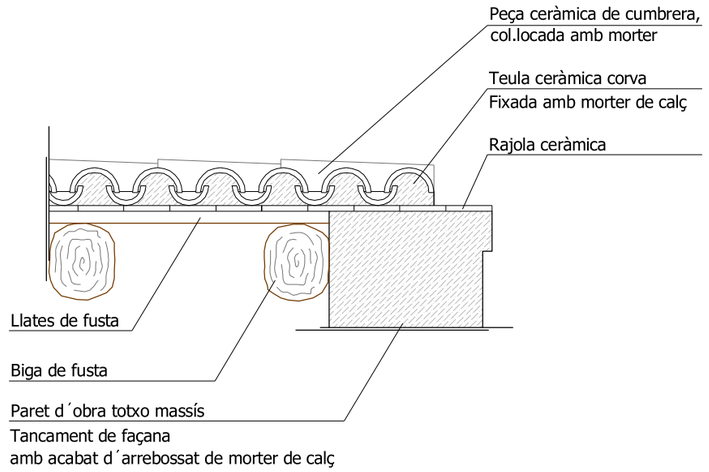
D4 ALÇAT RÀFEC FAÇANA NORD EA

e: 1/20



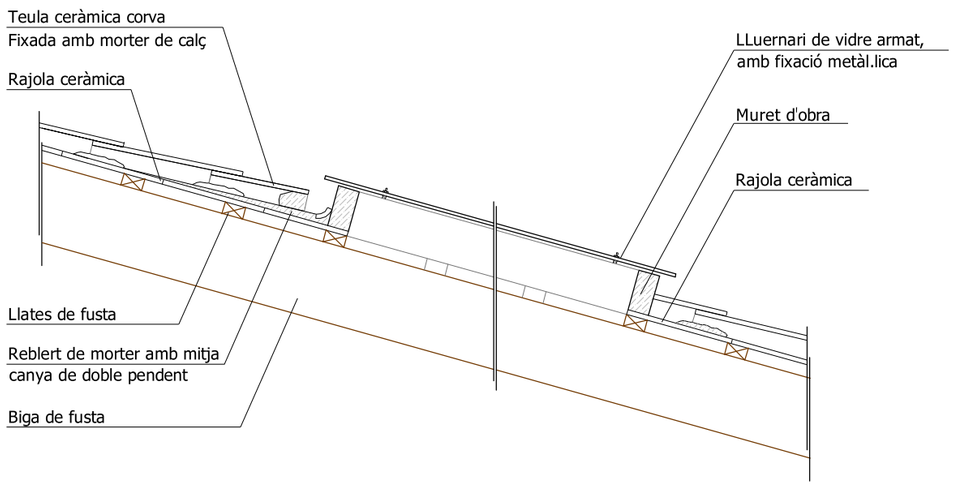
D4 SECCIÓ RÀFEC FAÇANA NORD EA

e: 1/20



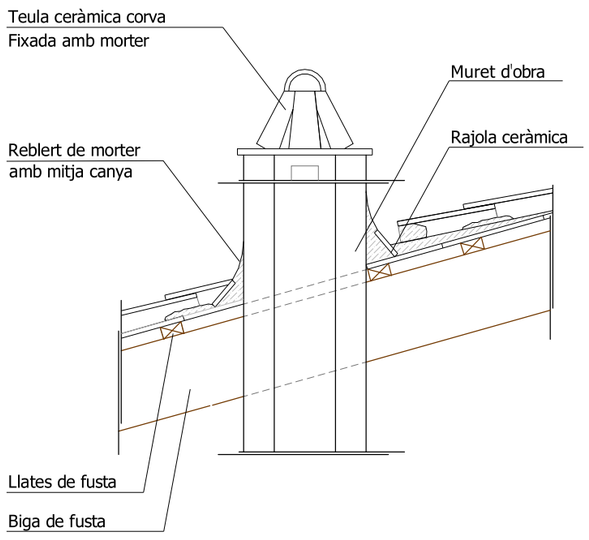
D5 SECCIÓ LLUERNARI COBERTA CENTRAL EA

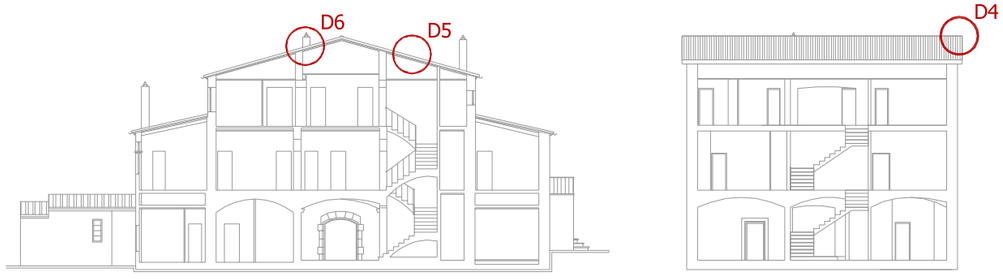
e: 1/20



D6 SECCIÓ XEMENEIA EA

e: 1/2(





FOTOGRAFIES



VISTA DE LLUERNARIS I XEMENEIA



DETALL ENCONTRE COBERTA AMB LLUERNARI



DETALL ENCONTRE COBERTA AMB XEMENEIA

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ ARQUITECTA
KAREN ROMÁN ARQUITECTA TÈCNICA

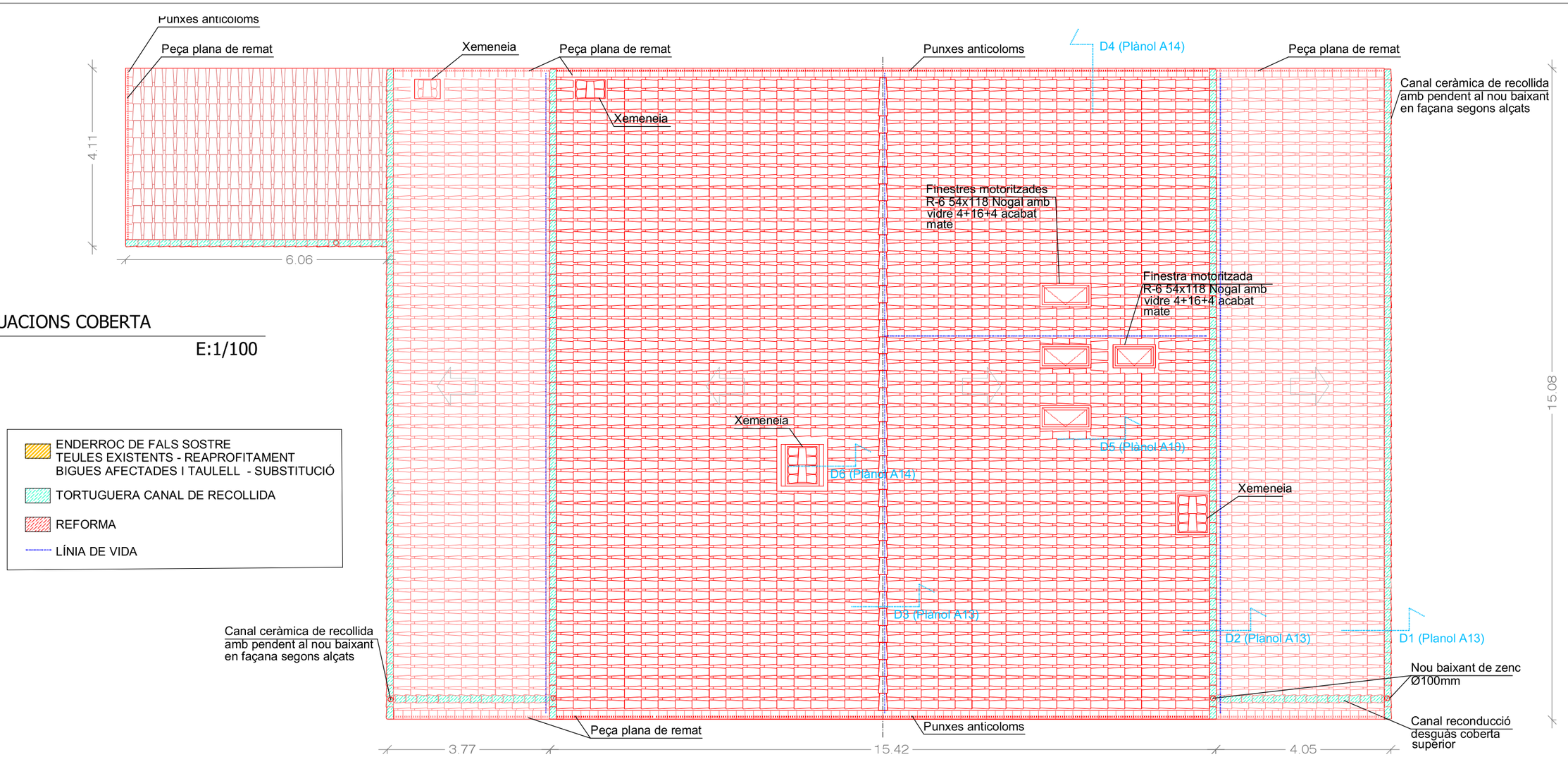
COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
DETALLS ESTAT ACTUAL-2

DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/20

Nº.PLÀNOl: A10



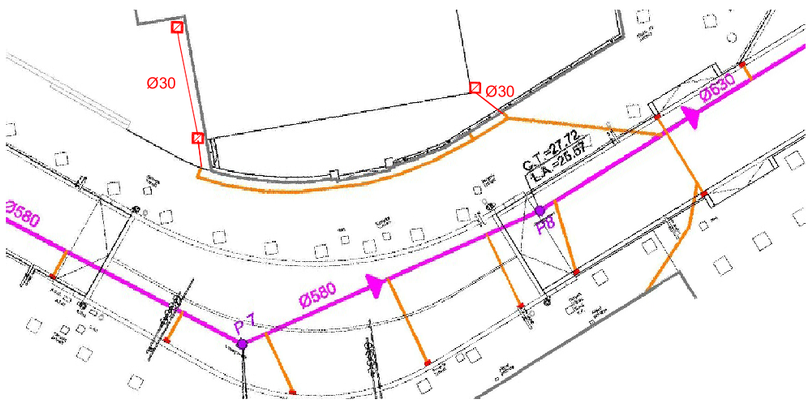
ACTUACIONS COBERTA

E:1/100

- ENDERROC DE FALS SOSTRE TEULES EXISTENTS - REAPROFITAMENT BIGUES AFECTADES I TAULELL - SUBSTITUCIÓ
- TORTUGUERA CANAL DE RECOLLIDA
- REFORMA
- LÍNIA DE VIDA

ESQUEMA DE CLAVEGUERAM

E:1/500







Imatges de l´estat actual de les cobertes amb les teules que s´han de recuperar per la nova coberta. En el cas de necessitar de noves es posaran les teules canaleres.

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE: REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT: BARRI CENTRE

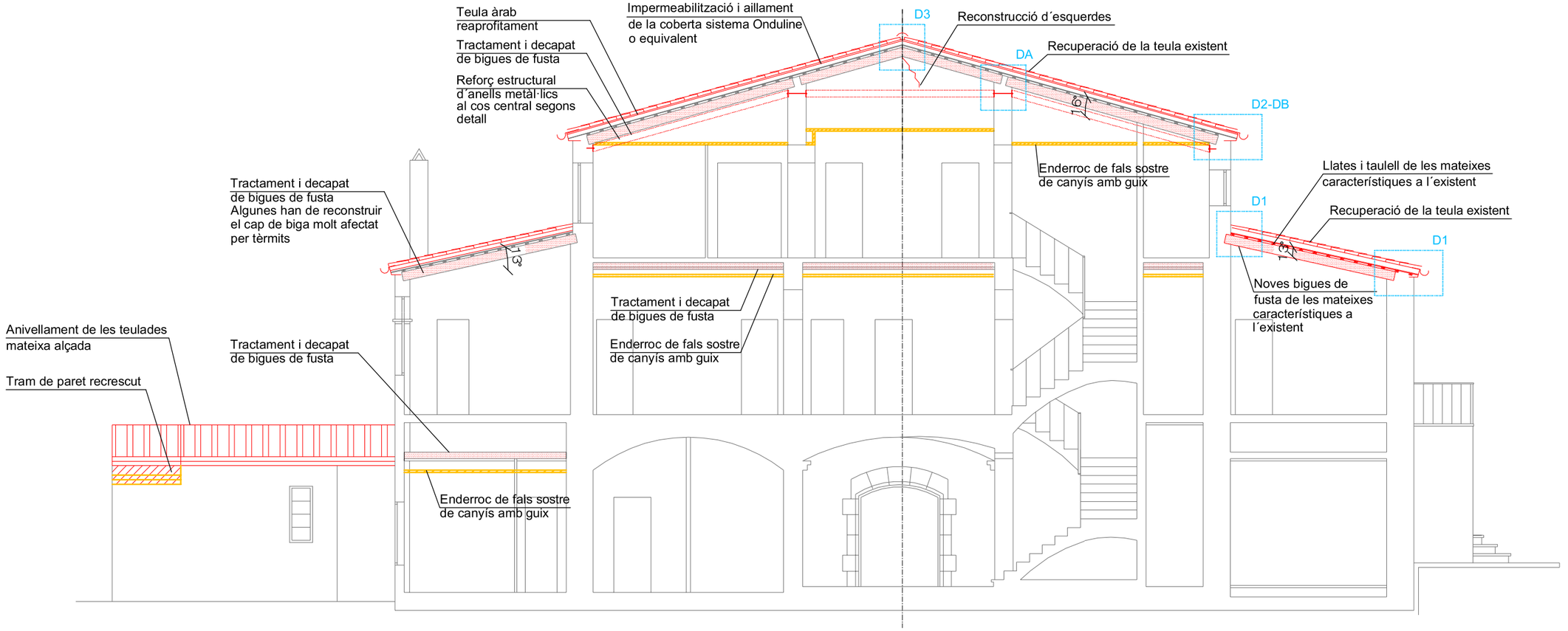
MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS: JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL: ACTUACIONS COBERTA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOI
MARÇ 2016	1/100	A11



SECCIÓ PROPOSTA D´ACTUACIONS



ALÇAT EST PROPOSTA



ALÇAT OEST PROPOSTA

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ACTUACIONS SECCIÓ I ALÇATS

DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/100

Nº.PLÀNOI: A12



LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

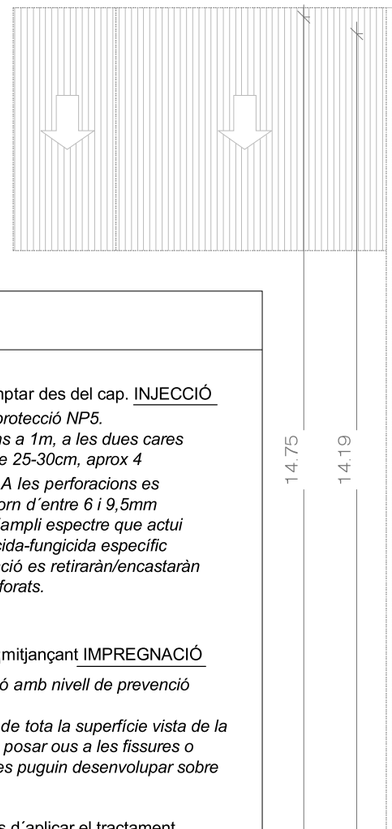
Tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de $\frac{2}{3}$ de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s´injectarà a presió un producte d´ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s´injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

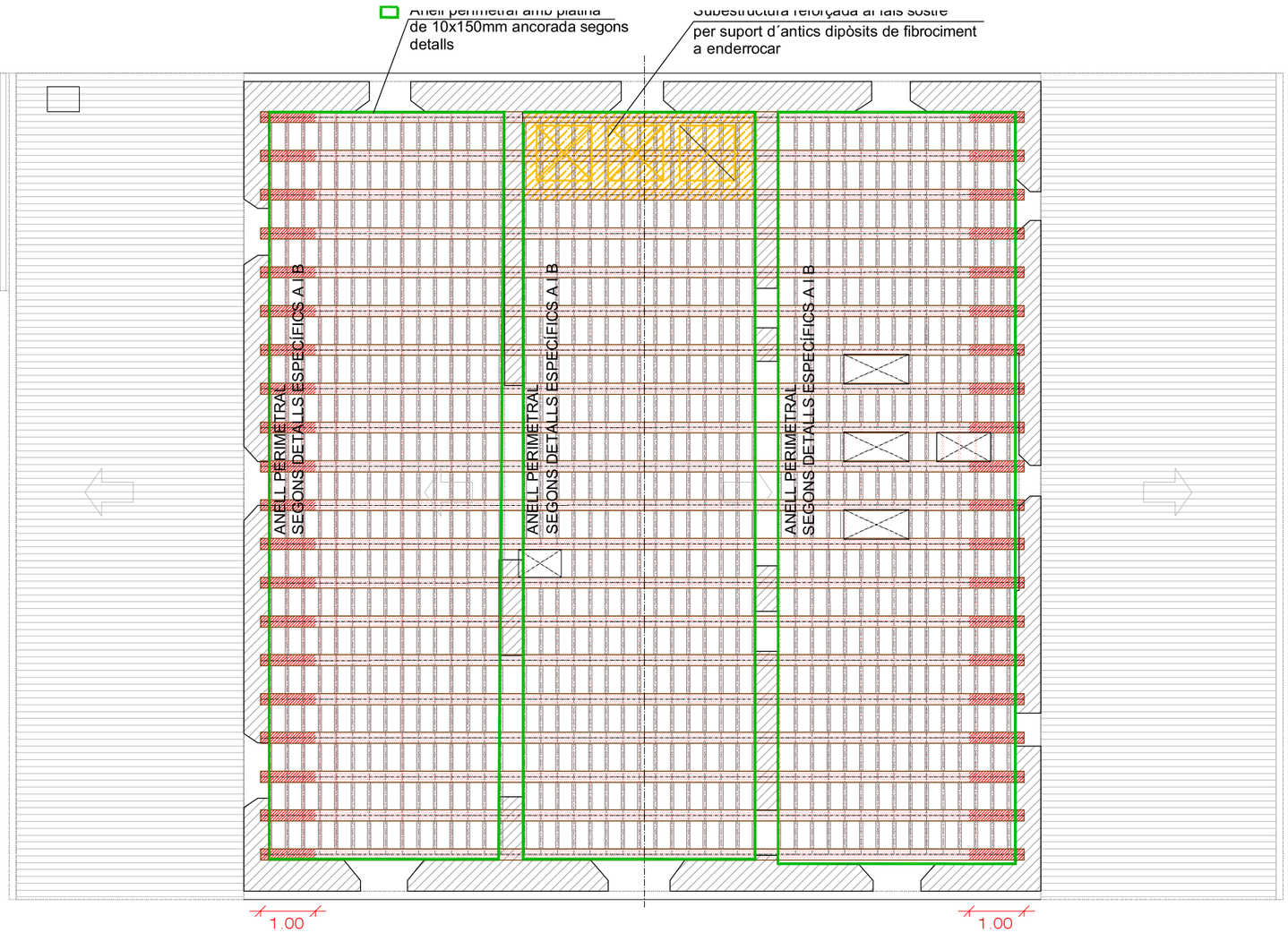
Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat a¡mitjançant IMPREGNACIÓ

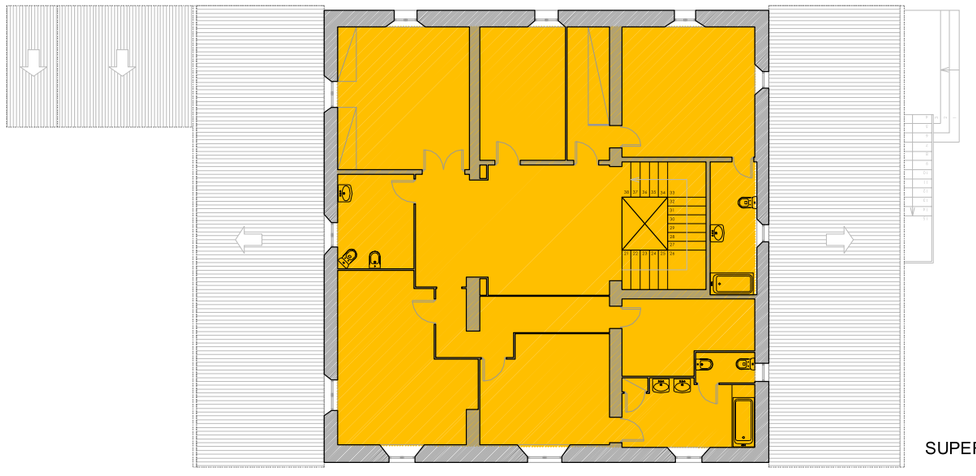
Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superfície.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superfície vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superfície amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d´aplicar el tractament

* Totes les bigues i llates s´acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o euivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.







SUPERFÍCIE

FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200

SOSTRE PLANTA COBERTA

E:1/100

N

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ ARQUITECTA
KAREN ROMÁN ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

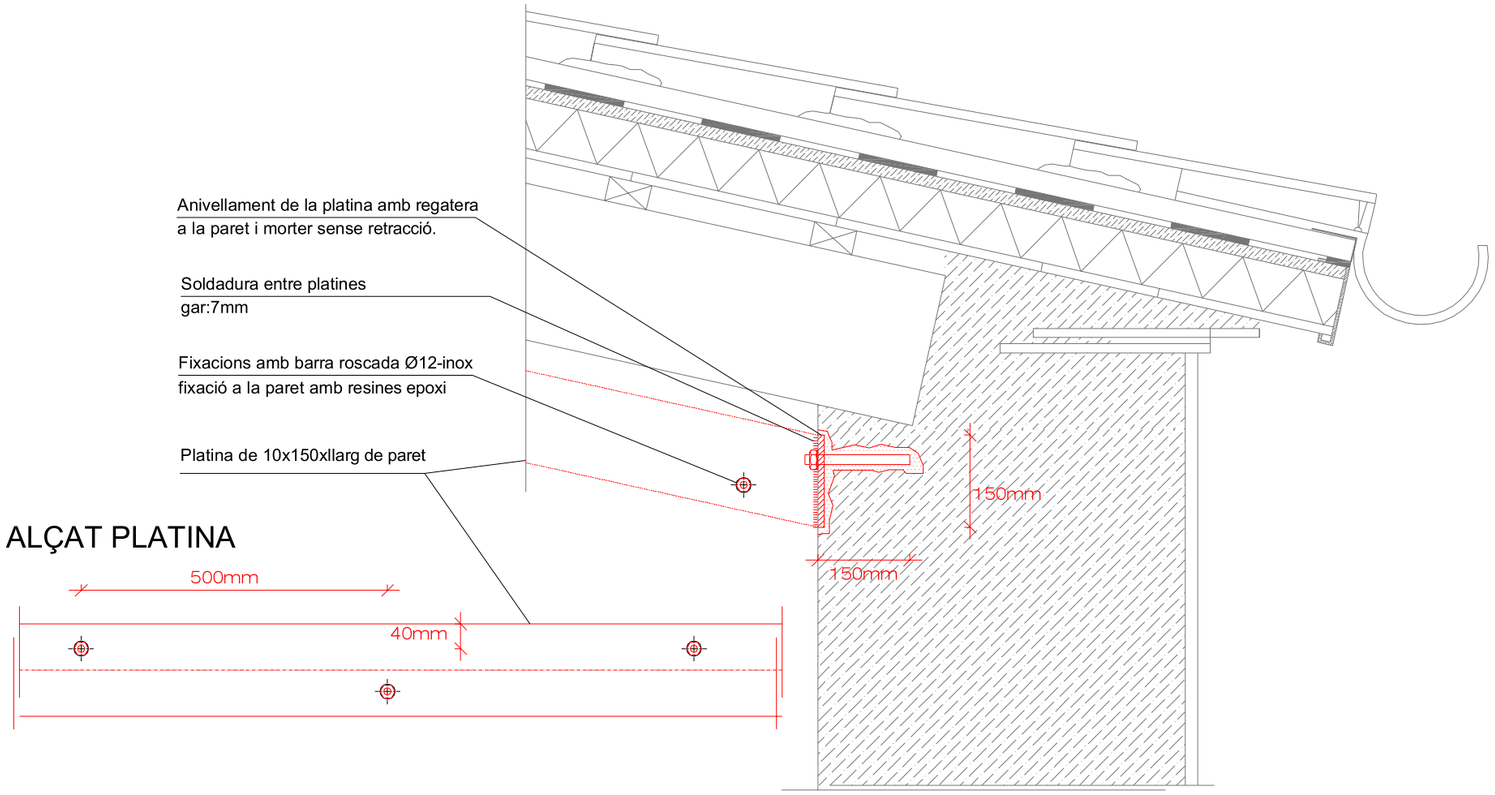
PLÀNOL:
ACTUACIONS
SOSTRE PLANTA COBERTA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOI
MARÇ 2016	1/100	A13

DETALL A ANELL PERIMETRAL PARET EXTREM

PROPOSTA

e: 1/10

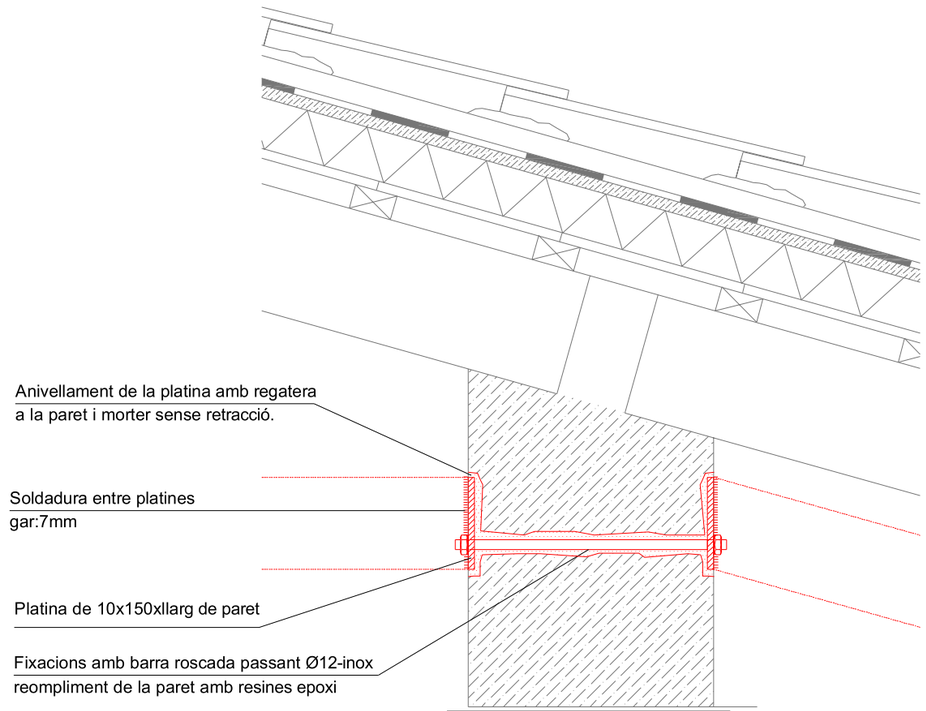


ALÇAT PLATINA

DETALL B ANELL PERIMETRAL PARET INTERMITJA

PROPOSTA

e: 1/10

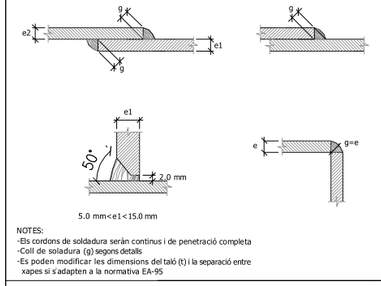


CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:
-Perfils EA-95, UNE 26521-72, 36526-73 i 36527-73
-Xapes EA-95, UNE 36060
-Soldadures EA-95, UNE 14002, 14011, 14012, 14022, 14130, 14031 i 14038
S'efectuaran els següents controls d'execució:
1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
2.0 Comprovació de soldadures:
2.0.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
2.0.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
2.0.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assatjos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.
Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'han d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment.
El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de trava suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

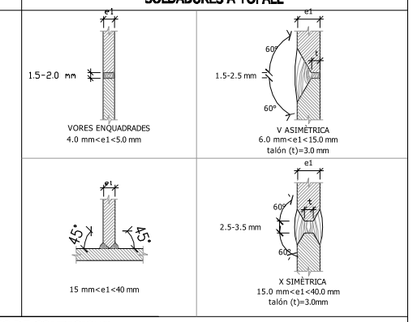
TIPUS DE SOLDADURA

SOLDADURES EN ANGLE



NOTES:
-Els cordons de soldadura seràn continus i de penetració completa
-Coll de soladura (g) segons detalls
-Es poden modificar les dimensions del taló (t) i la separació entre xapes si s'adapten a la normativa EA-95

SOLDADURES A TOPALL



VEURE PLECS DE CONDICIONS

ATENCIÓ

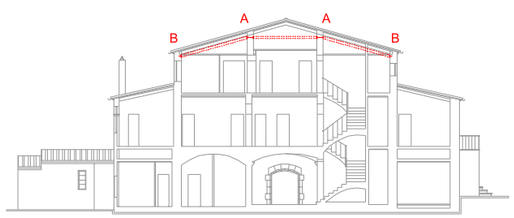
Consultar als plànols d´arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.

En aquest plànol només s´acoten les mides pròpies dels elements estructurals

Consultar els Plecs de Condicions per la posta en obra de l´Estructura Metàl·lica i l´Execució dels Forjats

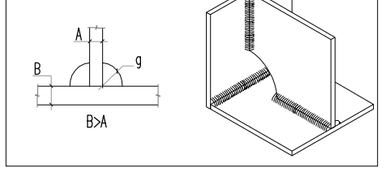
ACABAT ESTRUCTURA METÀL·LICA

Tota l´estructura metàl·lica de l´escala serà galvanitzada



CORDONS DE SOLDADURA

1-Els cordons de soldadura en angle tindràn un coll "g" del 70 % del menor gruix "A" de les xapes en contacte i del 40 % del gruix "A" si es realitzen per ambdues cares.
2-Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura retirarem una de les chapes per que un dels cordons sigui passant.



AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ ARQUITECTA
KAREN ROMÁN ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ACTUACIONS
DETALL CONGRENY METÀL·LIC

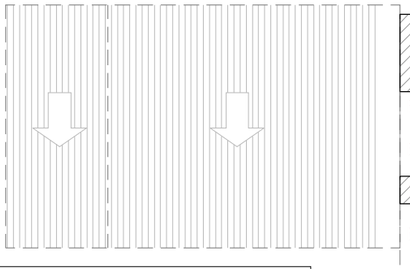
DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/10

Nº.PLÀNOl: A14

SOSTRE PLANTA PRIMERA

E:1/100



LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

Tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de $\frac{2}{3}$ de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s´injectarà a presió un producte d´ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s´injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat a¡mitjançant IMPREGNACIÓ

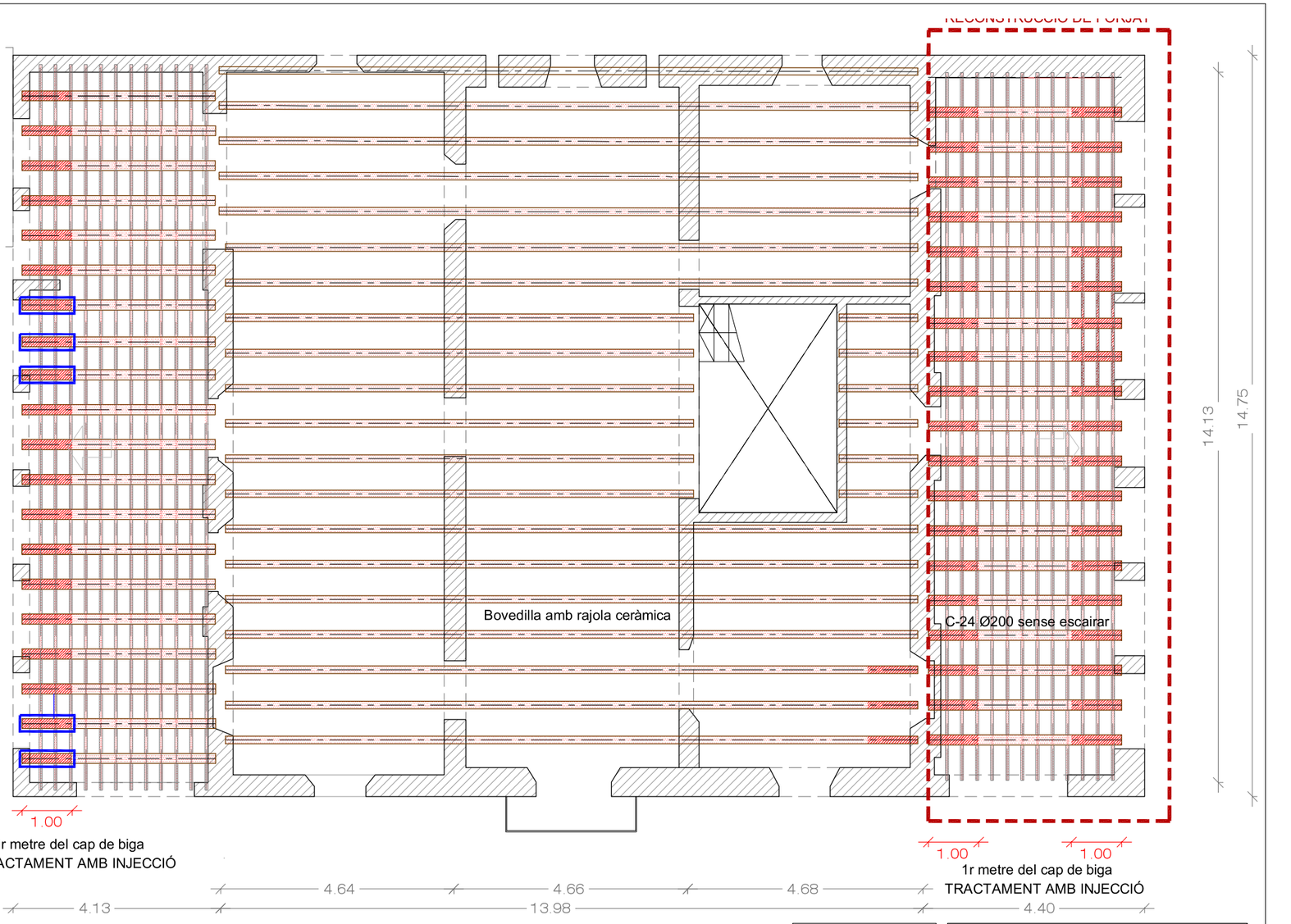
Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superficie.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superfície vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superfície amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

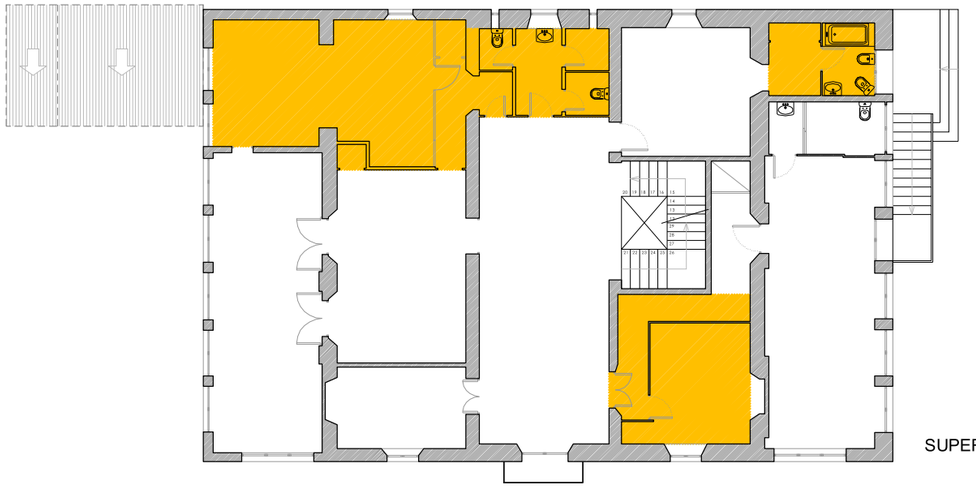
Reconstrucció del cap de bigueta amb sistema beta de resines i fibra.
* Es verificarà en obra la necessitat de recomposar els caps de biga que sigui necessari

Reconstrucció de tot el forjat amb noves bigues de les mateixes característiques, llates i taulell. S´apliacan els tractaments preventius de la fusta in situ.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d´aplicar el tractament

* Totes les bigues i llates s´acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o euivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.





SUPERFÍCIE FALS SOSTRE :79.1m2

FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200

N

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona: COBERTA TOTXO

Tipus de forjat: SANDWICH ONDUTHERM H amb acabat de teula

Estat de càrregues

Pes propi:	100 kg/m2
Càrregues permanents:	
Sobrecàrrega d'ús:	100 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m2
TOTAL càrregues:	240 kg/m2

FÀBRICA DE TOTXO

CARACTERISTIQUES DEL TOTXO
Tipus de totxo: Perforat
Qualitat: Primera
Resistència: 200kg/cm2

CARACTERISTIQUES DEL MORTER
Ciment: Tipus IV, classe 35
Calç: No s'admet
TMÀ Sorra: 2,50mm
Plasticitat: Sagrega
Resistència: M80

CARACTERISTIQUES DE LA FABRICA
Tipus d'aparell: A trenca juntes
Gruix de les juntes: 1cm.
Resistència de la fabrica: 25kg/cm2

CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA

MATERIAL: FUSTA SERRADA
ESPÈCIE: Pi RADIATA
QUALITAT: ME-1
CLASSER RESISTENT: C-24

PROPIETATS DEL MATERIAL	CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS
Eomitja= 11 KN/mm2 Exk=7,4 KN/mm2 Pw=420 Kg/m3	fmk= 24 N/mm2 ftok= 14 N/mm2 fcok= 22 N/mm2 fvk= 4 N/mm2

COEFICIENTS SEGURETAT ACCIONS			COEFICIENT SEGURETAT DEL MATERIAL
TIPUS ACCIONS	EF. DESFAVORABLE	EF. FAVORABLE	1,3
PERMANENT	1,35	1,35	
VARIABLE	1,50	1,50	

CLASSE DE SERVEI 1 – INTERIOR			CLASSE DE SERVEI 3 – VOLADÍS		
FACTOR MODIFICADOR Kmod	PERMANENT 0,6	V. LLARGA D. 0,7	V. MITJA D. 0,8	V.CURTA D. 0,9	INSTANTÀNEA 1,1
FACTOR DE FLUÈNCIA	PERMANENT 0,6	V. LLARGA D. 0,5	V. MITJA D. 0,25	V.CURTA D. 0,0	INSTANTÀNEA 0,0

LIMITACIONS FLETXA: Segons exigència del art. 4.3.3.1 del SE
INTEGRITAT < L/300
CONFORT < L/350
APARENÇA < L/300

SITUACIÓ D'INCENDIS: No considerat ja falta veure l'activitat de l' equipament futur.

COMPROVACIÓ AL BOLC: Bv= 0,95 per a càrregues repartides

NOTES :
Dimensionat segons les prescripcions del DB SE-M " Seguretat estructural : Madera"

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

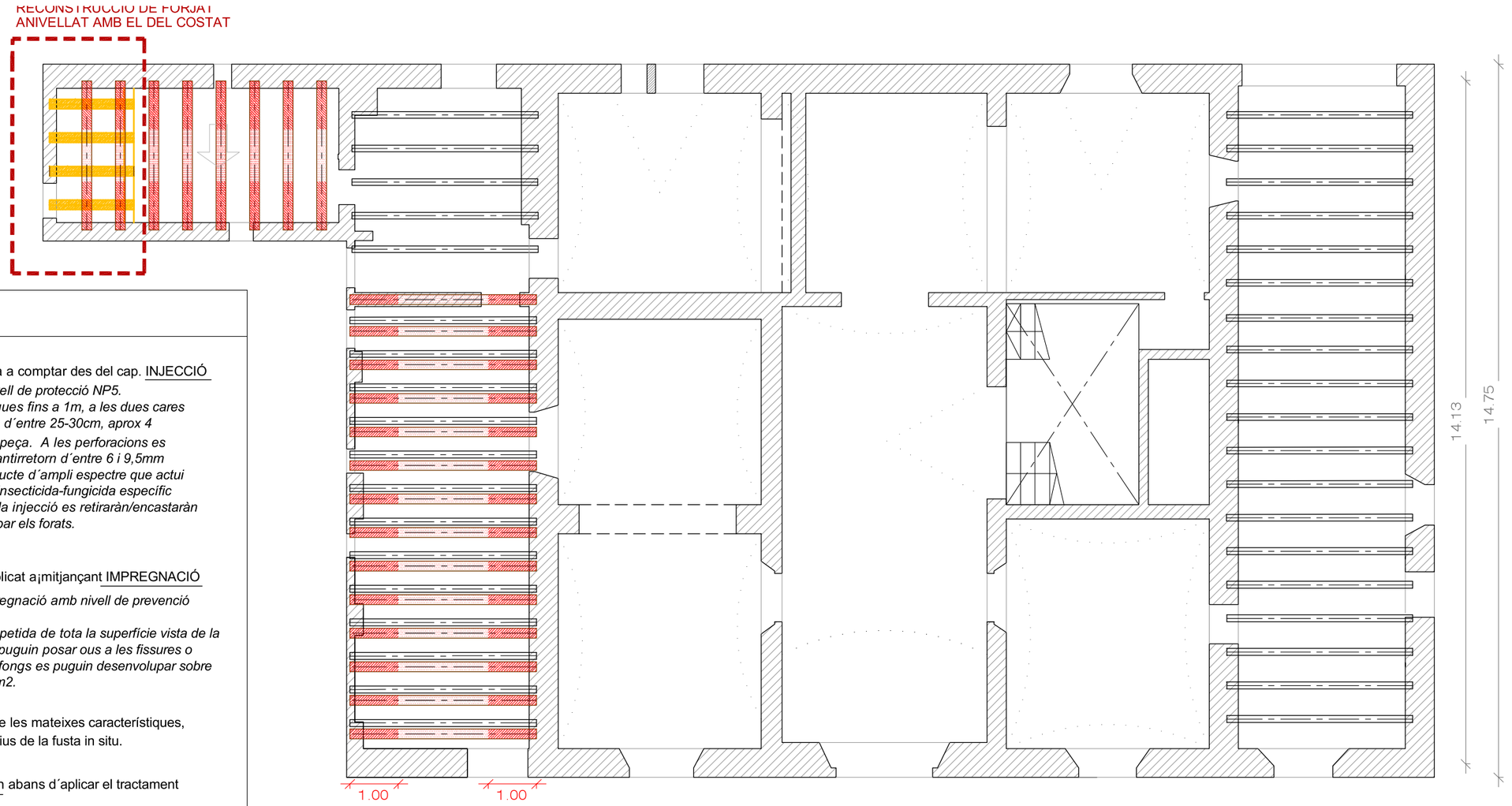
COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ACTUACIONS
SOSTRE PLANTA PRIMERA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOI
MARÇ 2016	1/100	A15

SOSTRE PLANTA BAIXA

E:1/100



1r metre del cap de biga
TRACTAMENT AMB INJECCIÓ

LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

Tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de $\frac{2}{3}$ de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s´injectarà a presió un producte d´ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s´injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat a¡mitjançant IMPREGNACIÓ

Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superfície.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superfície vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superfície amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

Reconstrucció de tot el forjat amb noves bigues de les mateixes característiques, llates i taulell. S´apliacan els tractaments preventius de la fusta in situ.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d´aplicar el tractament

* Totes les bigues i llates s´acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o euivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.

4.13 — 4.64 — 4.66 — 4.68 — 13.98

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona:	COBERTA FINAL
Tipus de forjat:	SANDWICH ONDUTHERM H amb acabat de teula

Estat de càrregues

Pes propi:	100 kg/m2
Càrregues permanents:	
Sobrecàrrega d'ús:	100 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m2
TOTAL càrregues:	240 kg/m2

FABRICA DE TOTXO

CARACTERISTIQUES DEL TOTXO

Tipus de totxo:	Perforat
Qualitat:	Primera
Resistència:	200kg/cm2

CARACTERISTIQUES DEL MORTER

Ciment:	Tipus IV, classe 35
Calç:	No s'admet
TMA Sorra:	2.50mm
Plasticitat:	Sagrasa
Resistència:	M80

CARACTERISTIQUES DE LA FABRICA

Tipus d'aparell:	A trenca junta
Gruix de les juntes:	1cm.
Resistència de la fàbrica:	25kg/cm2

CARACTERISTIQUES DE LA FUSTA

MATERIAL:	FUSTA SERRADA
ESPÈCIE:	PI RADIATA
QUALITAT:	ME-1
CLASSER RESISTENT:	C-24

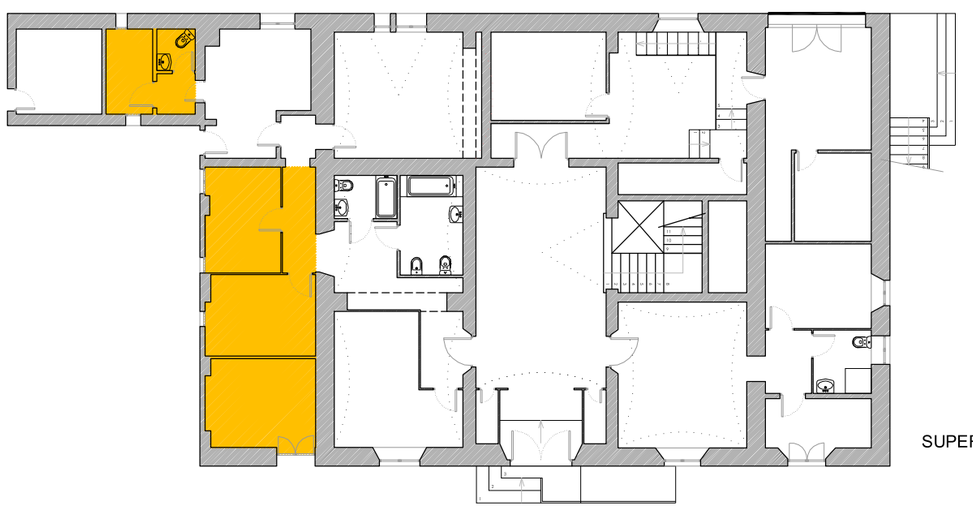
PROPIETATS DEL MATERIAL	CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS
Emitja= 11 KN/mm2 Ecm=7,4 KN/mm2 Pm=420 Kg/m3	fmk= 24 N/mm2 ftak= 14 N/mm2 fcak= 22 N/mm2 fvk= 4 N/mm2

COEFICIENTS SEGURETAT ACCIONS			COEFICIENT SEGURETAT DEL MATERIAL
TIPUS ACCIONS	EF. DESFAVORABLE	EF. FAVORABLE	1,3
PERMANENT	1,35	1,35	
VARIABLE	1,50	1,50	

CLASSE DE SERVEI 1 – INTERIOR					CLASSE DE SERVEI 3 – VOLADIS	
FACTOR MODIFICADOR Kmod	PERMANENT 0,6	V. LLARGA D. 0,7	V. MITJA D. 0,8	V.CURTA D. 0,9	INSTANTANEA 1,1	
FACTOR DE FLUENCIA	PERMANENT 0,6	V. LLARGA D. 0,5	V. MITJA D. 0,25	V.CURTA D. 0,0	INSTANTANEA 0,0	

LIMITACIONS FLETXA	Segons exigència del art. 4.3.3.1 del SE INTEGRITAT < L/300 CONFORT < L/350 APARENÇA < L/300
SITUACIO D'INCENDIS	No considerà ja falta veure l'activitat de l' equipament futur.
COMPROVACIÓ AL BOLC	Bv= 0,95 per a càrregues repartides

NOTES :
Dimensionat segons les prescripcions del DB SE-M " Seguretat estructural : Madera"



SUPERFÍCIE FALS SOSTRE : 40.82m2

FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

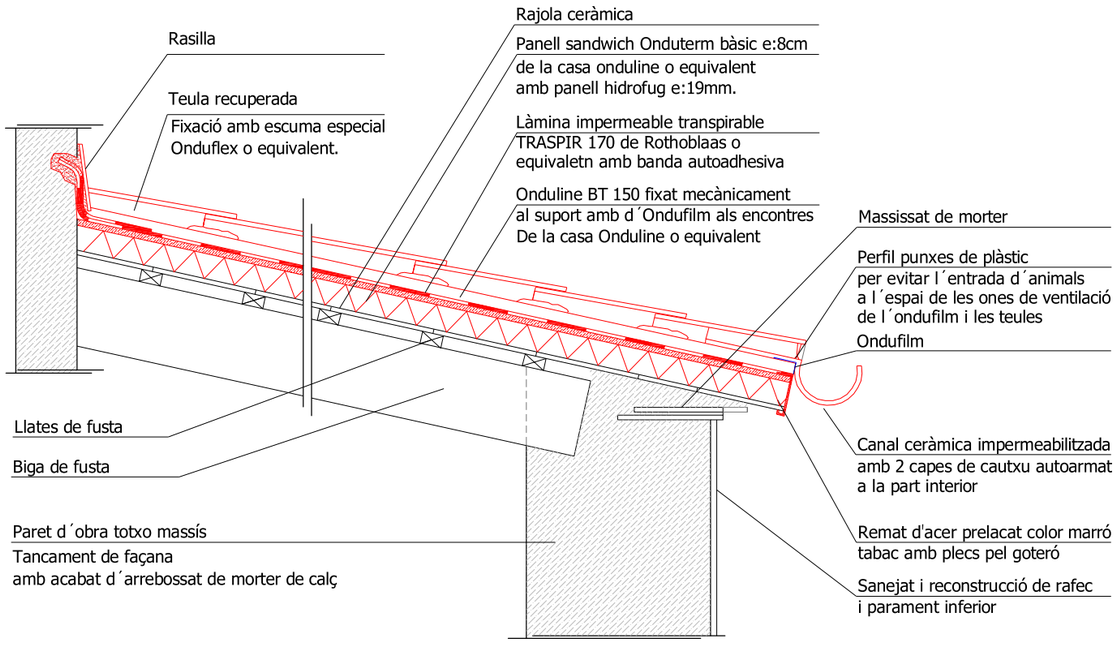
COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ACTUACIONS
SOSTRE PLANTA BAIXA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOI
MARÇ 2016	1/100	A16

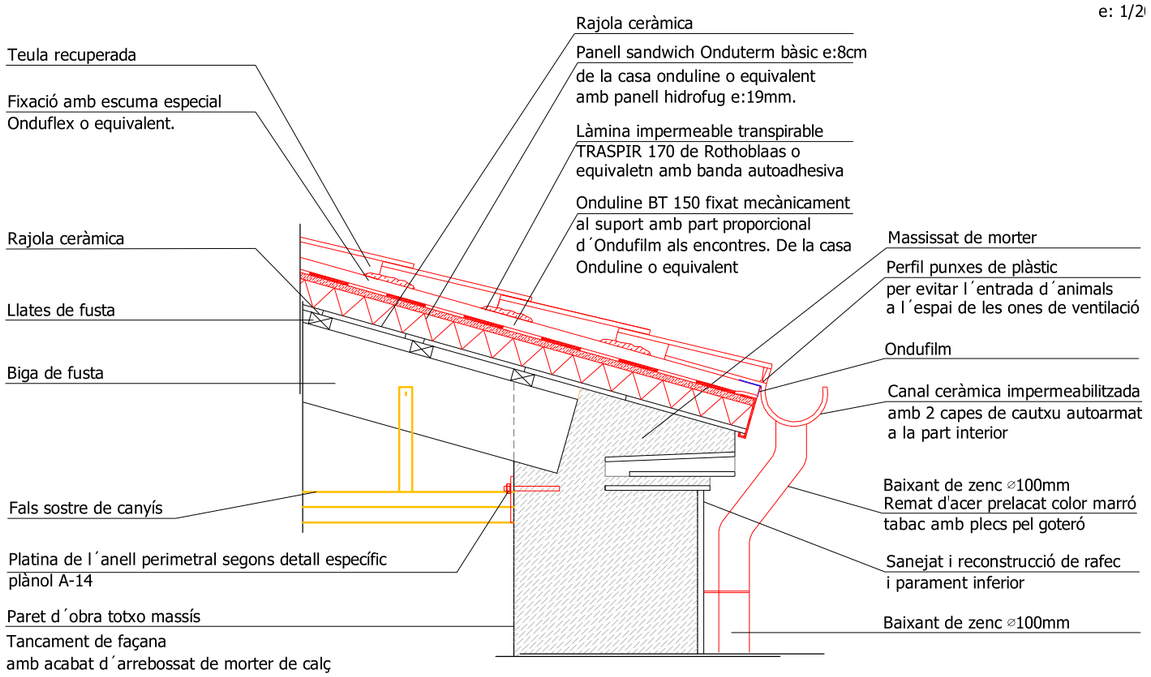
D1 RÀFECS COBERTES PORXOS LATERALS — PROPOSTA

e: 1/20



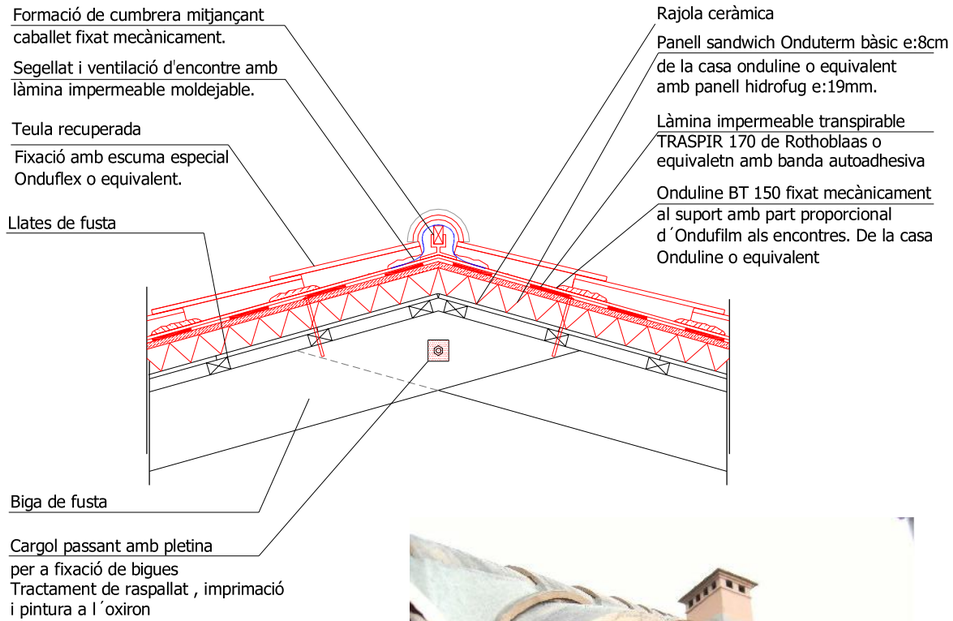
D2 RÀFECS COBERTA CENTRAL — PROPOSTA

e: 1/20



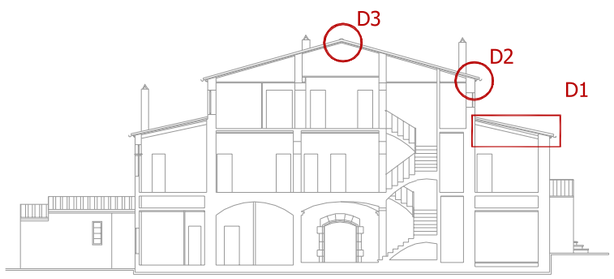
D3 CUMBRERA COBERTA CENTRAL — PROPOSTA

e: 1/20





Imatge del perfil de punxes de plàstic a i el perfil d´acer prelacat



* Les seccions de fusta es tractaràn segons els pànols específics de cada sostre

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

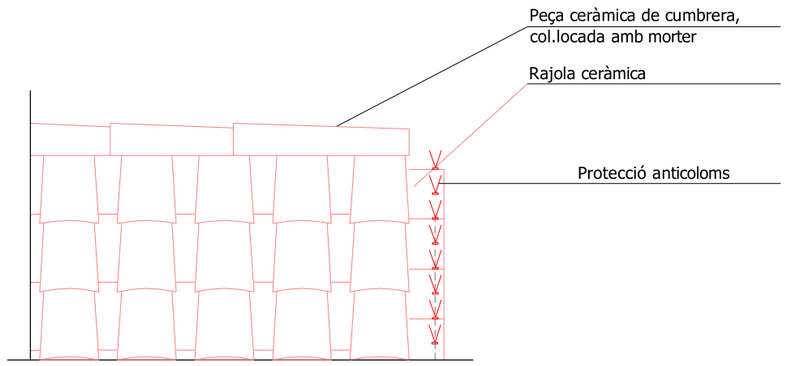
COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
DETALLS PROPOSTA 1

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOI
MARÇ 2016	1/20	A17

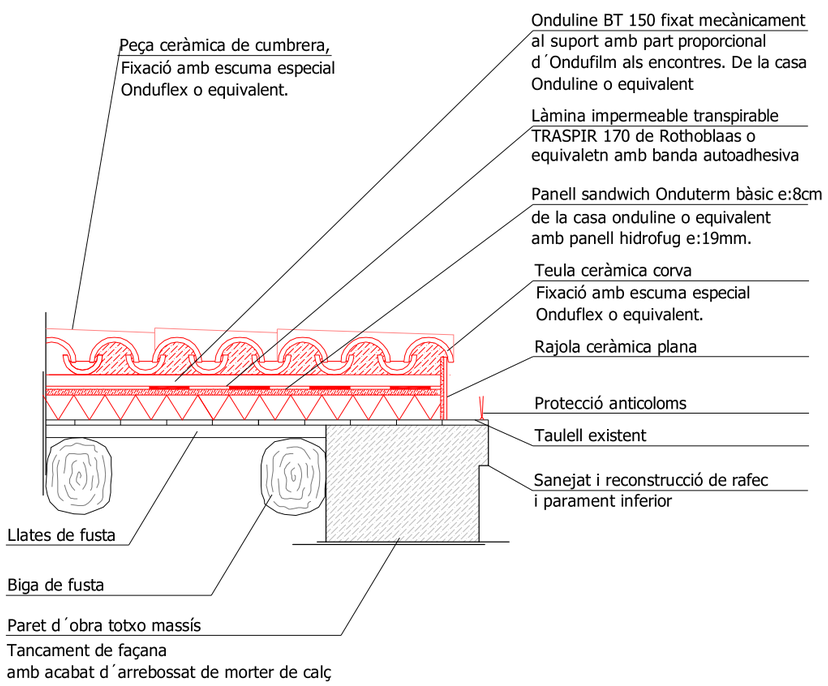
D4 ALÇAT RÀFEC FAÇANA NORD — PROPOSTA

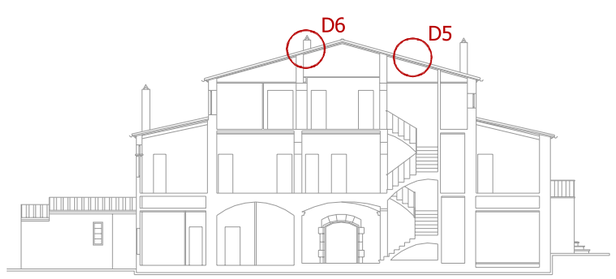
e: 1/20

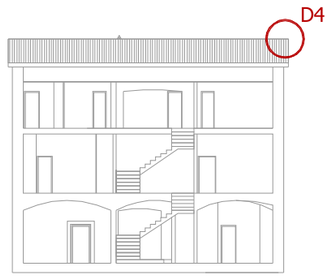


D4 SECCIÓ RÀFEC FAÇANA NORD — PROPOSTA

e: 1/20

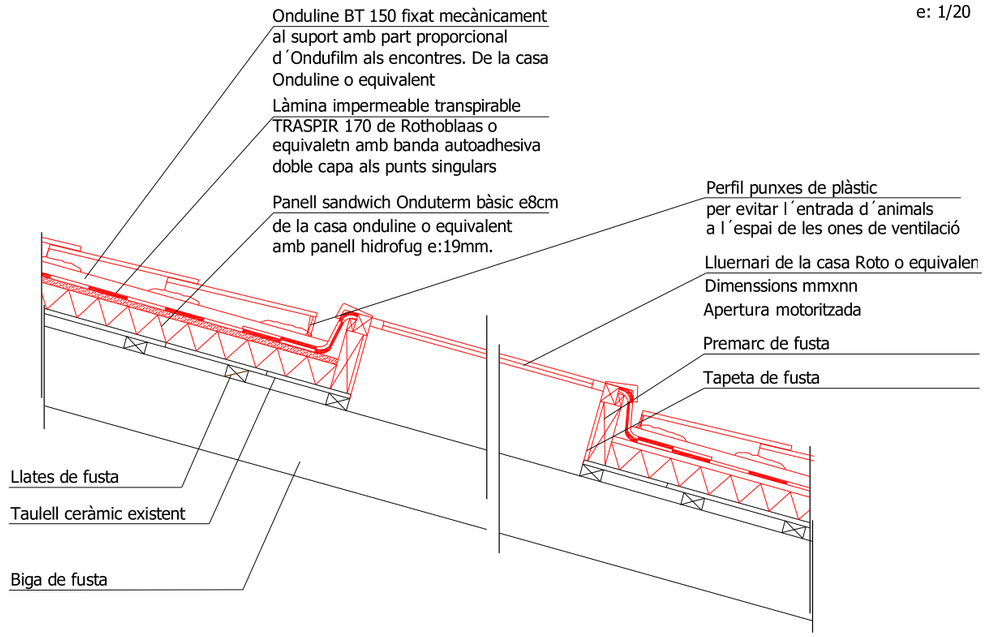






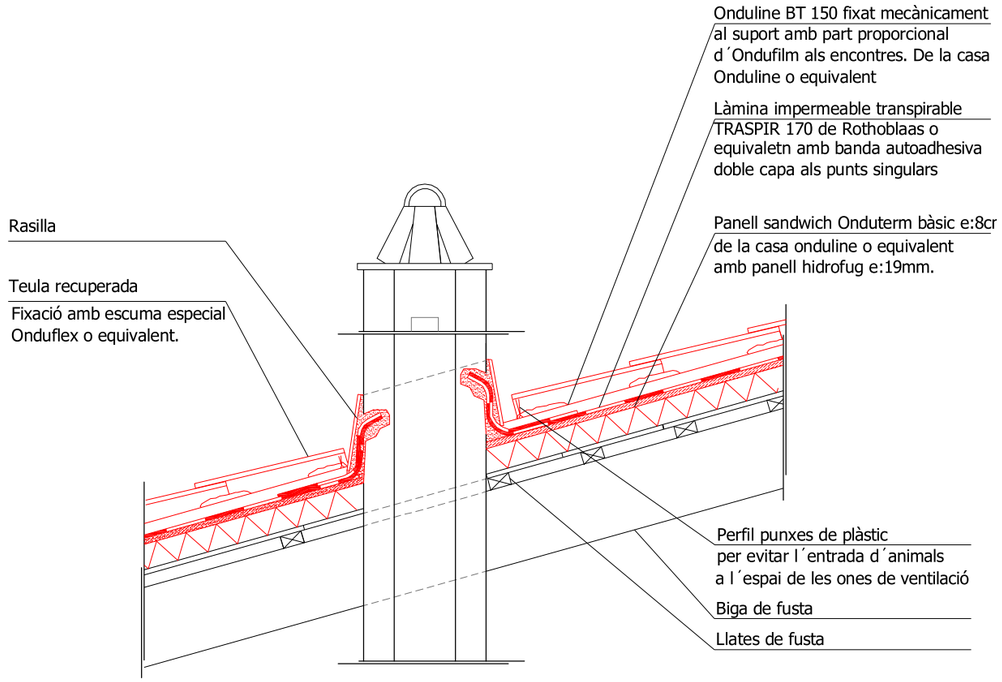
D5 SECCIÓ LLUERNARI COBERTA CENTRAL — PROPOSTA

e: 1/20



D6 SECCIÓ XEMENEIA — PROPOSTA

e: 1/20



* Les seccions de fusta es tractaràn segons els pànols específics de cada sostre

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
DETALLS PROPOSTA 2

DATA: MARÇ 2016

ESCALA: 1/20

Nº.PLÀNOl: A1

CARCOMA,
TERMITA . . .

Tratamientos

Garbi, SL

CERTIFICADO DE GARANTÍA

DATOS DEL CLIENTE

Nombre del Cliente .. : MON VERTICAL, S.L.
Dirección ..... : La Granja, 19
Población..... : RIPOLLET (Barcelona)

DATOS DEL TRATAMIENTO

Material tratado : Impregnación vigas según apartado K43RP50X de la memoria
Domicilio tratamiento: Can Maragall - Cornellá
Tipo tratamiento : Tratamiento preventivo con producto insecticida-fungicida TP-8, aplicado por medio de impregnación con un nivel de protección NP-2 tratando toda la superficie de la madera. Aplicación superficial repetida en vigas y ristreles con una dosis de 0,3 l/m^2 . Detalle:
Cubierta: Completa 231,60 m^2
Planta 1: Porche oeste 64,90 m^2
Planta 1: Naves centrales 181,65 m^2
Agujero escalera : - 1320 m^2
Planta baja: Lateral oeste 32 m^2

DATOS DE LOS PLAGUICIDAS UTILIZADOS

Nombre	Nº Registro	Técnica
Odeon 4	16-80-08536	Pulverización

REGISTRO DEL CONTROL

Número de factura : 2017/600
Fecha factura : 20/11/17
Número de serie .. : 171120

Tipo Biocida ..... : TP-8
Nivel ..... : Responsable técnico
Responsable .....: J. Javier Aznar Gálvez

Crom, 99 Nave H
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Tel. 93.421.81.03
mail: info@garbi.biz

R.O.E.S.P. 0166CAT-SB – Dep. Sanitat i Seg. Social – Generalitat de Catalunya

D+S oabe

Hoja de Seguridad
Según Reglamento UE 2015/830 (REACH)

VERSION: 10
Fecha de actualización: 06-10-2016

DTS OABE Hoja de Seguridad
Fecha / Actualizada el 06 de Octubre de 2.016

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa .

1.1 Identificador del producto — **ODEÓN 4 ANTI-XILOFAGOS**
Nº RDGSP 16-80-08536
Tipo de producto: 8

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla.
Protector de la madera con efecto insecticida y fungicida, listo para su uso.
Usos desaconsejados:
Utilizar únicamente para el fin que se detalla en la Sección 1.2

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
DTS OABE S.L.
Pol. Ind. Zabale, Parcela 3.
48410 Orozko (Vizcaya)
Telf: +34 94 633-06-55
Fax: +34 94 633-95-82
Correo electrónico: dts-oabe@dts-oabe.com

1.4 Teléfono de emergencia :
Telf.: 91.562.04.20
Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). Información en español (24 h / 365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

SECCIÓN 2. Identificación de peligros

2.1 Clasificación de la mezcla
Con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, es producto está clasificado como

Líquido inflamable Categoría 3, H226
Irritación cutánea Categoría 2, H315
Sensibilización cutánea. Categoría 1, H317
Peligro por aspiración. Categoría 1, H304
Toxicidad especifica en determinados órganos (exposición única) Categoría 3, H336
Acuático agudo Categoría 1, H400
Acuático crónico Categoría 1, H410

2.2. Elementos de la etiqueta
según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008.



Palabra de advertencia: **PELIGRO**
Indicaciones de Peligro:
H226 Liquido y vapores inflamables.
H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
H336 Puede provocar somnolencia y vértigo.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
EUH208 Contiene “Permetrina” puede provocar una reacción alérgica.

Consejos de Precaución:
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P271 + P261 Utilizar únicamente en exterior o en un lugar bien ventilado. Evitar respirar los vapores/el aerosol .
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P403 + P233 + P405 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en el recipiente cerrado herméticamente. Guardar bajo llave.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P391 Recoger el vertido.
P501 Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa de residuos peligrosos.

Información complementaria: Plazo de seguridad: **24 h.** No será nunca inferior al tiempo que tarde en fijarse el producto.

SECCIÓN 3. Composición / información sobre los componentes.

3.1 Descripción química: Mezcla de sustancias

Identificación	Nombre común y Nombre químico Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS 107534-96-3	Tebuconazol		Aprox. 1%
CE 403-640-2	(RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol)		
Index number 603-197-00-7	Reglamento 1272/2008	Repr. 2 H361d (feto) Acute Tox. 4 H302 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 	

Identificación	Nombre común y Nombre químico. Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS 52645-53-1 CE 258-067-9 Index number 613-058-00-2	Permetrina 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de *m*-fenoxibencilo		Aprox. 0,45%
	Reglamento 1272/2008	Acute Tox. 4 * H332 Acute Tox. 4 * H302 Skin Sens. 1 H317 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 	

Identificación	Nombre común y Nombre químico. Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS 51-03-6 CE 200-076-7 Index number	Butóxido de piperonilo 5-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxymethyl]-6-propyl-1,3-benzodioxole		Aprox. 0,5%
	Reglamento 1272/2008	Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 	

Identificación	Nombre común y Nombre químico Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS No aplicable	Nafta hidrogenada Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclicos, <2% aromaticos		>80%
CE 919-857-5	No aplica		
Index number 01-2119463258-33-XX	Reglamento 1272/2008	Acute Tox 1 H304 Flam Liq. 3 H226 STOT SE 3 3 H336 	

Indicaciones de peligro, frases H ver la sección 16

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Los síntomas de la intoxicación pueden aparecer con posterioridad a la exposición, vigile la sintomatología del intoxicado y si fuera necesario solicite atención médica.

Ingestión:
En caso de ingestión **NO** provoque el vómito.
No administrar nada por vía oral.
Llame inmediatamente a un centro de información toxicológica.
Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial.
Traslade al intoxicado a un centro hospitalario y lleve la etiqueta o el envase.
Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semi-flexionadas.
No deje sólo al intoxicado en ningún caso.

Inhalación:
Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial.
Traslade al intoxicado a un centro hospitalario y lleve la etiqueta o el envase.
No deje sólo al intoxicado en ningún caso.

Contacto con la piel:
Retirar a la persona de la zona contaminada.
Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
En contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón sin frotar.

Contacto con los ojos:
Lavar con abundante agua, al menos durante 15 minutos. No olvide retirar las lentillas.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados
Irritación de los ojos y piel.
Alteración de Sistema Nervioso Central
Neumonía química por aspiración

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Consejos terapéuticos para Médicos y Personal Sanitario:
En caso de ingestión, descontaminación digestiva según el estado de conciencia.
Tratamiento sintomático y de soporte.

EN CASO DE INTOXICACIÓN CONSULTAR AL SERVICIO MÉDICO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGÍCA **Teléfono 91 562 04 20**

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción:
ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS es inflamable.

En caso de inflamación emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 1942/1993 y posteriores modificaciones).
NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:
Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción (CO_2, CO, NOx,...) que pueden resultar altamente tóxicos y, por tanto presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:
En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones .
Utilizar máscaras con filtros para productos orgánicos o equipos autónomos en locales cerrados o con mala ventilación.
En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas.
Suprimir cualquier fuente de ignición.

SECCIÓN 6. Medidas que se deben tomar en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:
Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (Ver apartado 8). Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electrostáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:
El producto es peligroso para el medio ambiente, por tanto evitar su vertido, especialmente al medio acuático. Recoger el producto y el absorbente impregnado en recipientes de plástico con cierre hermético. Notificar en caso de grandes vertidos al medio acuático a la autoridad competente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:
Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No utilizar serrín ni absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar el epígrafe 13.

6.4. Referencias a otras secciones:
Ver epígrafes 8 y 13. Medidas de protección para las personas.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura
Antes de usar el producto léase detenidamente la etiqueta.
Mantenga el producto en su envase original.
No manipule el producto cerca de comida, piensos o agua corriente. No pulverizar sobre alimentos ni utensilios de cocina. No podrá aplicarse sobre superficies donde se manipulen, preparen o hayan de servirse o consumirse alimentos.
No utilizar en presencia de personas y/o animales domésticos.
Manténgase fuera del alcance de los niños.
No lo utilice cerca de fuentes de calor, llamas al descubierto o superficies calientes.
No mezclar con ningún otro producto químico.

Ventílese adecuadamente antes de entrar en el recinto.
Evite su liberación al medio ambiente. Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3) .
Siga las instrucciones de uso indicadas en el apartado 7.3.3.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo:
No coma, beba ni fume mientras manipula el producto.
Lávese abundantemente con jabón y agua después de manipular el producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

ITC (R.D. 379/2001)	**MIE- APQ-1**
Clasificación	B1
Tª máxima	30ºC

Almacenar el producto en su envase original cerrado, en un lugar fresco, seco y bien ventilado, al que no puedan acceder los niños, las mascotas ni la fauna silvestre.
Mantener alejado de la radiación solar y otras fuentes de calor.
Proteger frente a las heladas.
Las condiciones de transporte del producto deben ajustarse a lo establecido en la legislación nacional.

7.3.Usos específicos finales.

7.3.1. Organismo diana.
Insectos y hongos xilófagos.
UNE 56.410-EN 117: Determinación del umbral de eficacia contra termitas del género reticulitermes junto con los ensayos de envejecimiento por evaporación según EN73 y por deslavado EN84.
UNE 56.412-EN 113: Determinación del umbral de eficacia contra los hongos basidiomicetos xilófagos con Coriolus versicolor, junto con los ensayos de envejecimiento por evaporación según EN73 y por deslavado según EN84.
UNE-EN 46: Determinación de la eficacia preventiva contra larvas recién nacidas de Hylotrupes bajulus junto con ensayos de envejecimiento por evaporación según EN73 y por deslavado según EN84
ENV 807: Determinación del umbral de eficacia contra los hongos de pudrición blanda y otros organismos del suelo tras ensayos de envejecimiento por deslavado según EN84 para tratamiento en profundidad.

7.3.2. Categoría de usuarios
Uso exclusivo por personal especializado.

7.3.3. Modo de aplicación
Aplicación del producto en la madera a tratar mediante autoclave, inmersión prolongada e inyección.
Plazo de seguridad recomendado: 24 horas, no será nunca inferior al tiempo que tarde en fijarse el producto.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección individual.

8.1. Parámetros de control.
No se dispone de datos del producto pero si de alguno de sus componentes.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	Butóxido de piperonilo			
Número CE: 200-076-7	Número CAS: 51-03-6			
DNEL				
	Efectos sobre los consumidores	**Efectos sobre los trabajadores**		

NOMBRE DE LA SUSTANCIA			Butóxido de piperonilo					
Vía de exposición	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico
Oral	VND	2,286 mg/kg/d	VND	1,143 mg/kg/d				
Inhalatoria	1,937 mg/m^3	3,874 mg/m^3	1,937 mg/m^3	1,937 mg/m^3	3,875 mg/m^3	7,750 mg/m^3	0,222 mg/m^3	3,875 mg/m^3
Dérmica	0,222 mg/cm^2	27,776 mg/kg/d	0,222 mg/cm^2	13,888 mg/kg/d	0,444 mg/cm^2	55,556 mg/kg/d	0,444 mg/cm^2	27,776 mg/kg/d

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC.		
Valor de referencia en agua dulce	0,003	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,0003	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,0194	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,00194	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,0003	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,136	mg/kg

Leyenda: VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición prevista ; NPI = ningún peligro identificado.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2 % aromáticos			
Número CE: 919-857-5	Número CAS: No aplicable			
DNEL				
	Efectos sobre los consumidores				**Efectos sobre los trabajadores**			
Vía de exposición	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico
Oral	No relevante	No relevante	300 mg/kg	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
Inhalatoria	No relevante	No relevante	900 mg/m^3	No relevante	No relevante	No relevante	1500 mg/m^3	No relevante
Dérmica	No relevante	No relevante	300 mg/kg	No relevante	No relevante	No relevante	300 mg/kg	No relevante

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC.		
Valor de referencia en agua dulce	No relevante	mg/l
Valor de referencia en agua marina	No relevante	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	No relevante	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	No relevante	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	No relevante	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	No relevante	mg/kg

Leyenda: VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición prevista ; NPI = ningún peligro identificado.

8.2. Controles de la exposición.

a) Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:
Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente ""marcado CE"" de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores

modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI.

b) Protección respiratoria:
Protección obligatoria de las vías respiratorias, con máscaras que dispongas de filtros adecuados para gases y vapores orgánicos que dispongan de marcado CE CAT III, bajo la norma EN 405:20001+A1:2009.

Observaciones: Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.
Mantener siempre una ventilación adecuada.

c) Protección específica de las manos.
Protección obligatoria de las manos con guantes de protección química, con marcado CE CAT III, que cumplan las normas EN 374-1:2003 , EN 374-3:2003/AC:2006 , EN 420:2003+A1:2009.

Observaciones: El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

d) Protección ocular y facial.
Protección obligatoria de la cara con pantalla facial, con marcado CE CAT II, que cumplan las normas EN 166:2001, EN 167:2001, EN 168:2001, EN ISO 4007:2012.

Observaciones: Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

d) Protección corporal.
Protección obligatoria del cuerpo con prendas de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga, con marcado CE CAT III, que cumplan las normas EN 1149-1,2,3, EN 13034:2005+A1:2009, EN ISO 13982- 1:2004/A1:2010, EN ISO 6529:2001, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1994
Protección obligatoria de los pies con calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor, con marcado CE CAT III, que cumplan las normas EN 13287:2008, EN ISO 20345:2011, EN 13832-1:2006.

Observaciones: Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.

8.3. Controles de la exposición medioambiental.

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas
a) Aspecto: Líquido transparente de color amarillo.
b) Olor: Característico de disolvente.
c) Umbral olfativo: No se dispone de datos.
d) pH: No aplicable
e) Punto de fusión: -50ºC
f) Punto de ebullición: 170ºC
g) Punto de inflamación: >36ºC
h) Tasa de evaporación: No se dispone de datos.
i) Inflamabilidad: ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS es inflamable..
j) Límites inferior - superior de inflamabilidad: 0,6 – 7% Volumen.
k) Presión de vapor: 199 Pa (20ºC)
l) Densidad de vapor: No se dispone de datos.
m) Densidad relativa: 0,8 g/cc

n) Solubilidad(es): No se dispone de datos
o) Coeficiente de reparto n-octanol/agua: No se dispone de datos.
p) Temperatura de auto-inflamación: 270ºC
q) Temperatura de descomposición: No se dispone de datos
r) Viscosidad;: No se dispone de datos.
s) Propiedades explosivas: No relevante*
t) Propiedades comburentes: No relevante*

* No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

9.2 Información adicional
No se conoce ninguna

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad
No se esperan reacciones peligrosas cuando se almacena en el envase original en un lugar fresco y seco. Ver epígrafe 7

10.2 Estabilidad química
El producto es estable bajo las indicaciones de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.
No se esperan reacciones peligrosas en las condiciones indicadas.

10.4 Condiciones a evitar
Evitar el calentamiento, la exposición directa al sol, a chispas, llamas desnudas o fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles.
Evitar los ácidos y bases fuertes, así como materiales comburentes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos
La descomposición térmica da lugar al desarrollo de óxidos de carbono (CO, CO_2), nitrógeno (NO_x) y otros compuestos orgánicos que pueden dar lugar a humos tóxicos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.
No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas. Los datos aquí presentados se han obtenido teniendo en cuenta el REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008 .
a) Toxicidad aguda:

Sustancia	Toxicidad oral aguda		Género
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	DL 50 oral	5100 mg/kg	Rata
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	DL 50 oral	4570 mg/kg	Rata
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	DL 50 oral	480 mg/kg	Rata
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	DL 50 oral	1700 mg/kg	Rata

Sustancia	Toxicidad cutánea aguda		Género
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	DL 50 Cutánea	No relevante	
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	DL 50 Cutánea	>2000 mg/kg	Conejo
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	DL 50 Cutánea	>2000 mg/kg	Rata
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	DL 50 Cutánea	>2000 mg/kg	Rata

Sustancia	Toxicidad aguda por inhalación		Género
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	CL50 Inhalación	No relevante	

Sustancia	Toxicidad aguda por inhalación		Género
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	CL50 Inhalación	>5,9 mg/l/4h	Rata
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	CL50 Inhalación	23,5 mg/l	Rata
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	CL50 Inhalación	>5,093 mg/l 4h	Rata

b) Irritación o corrosión cutáneas:
La permetrina es irritante y puede provocar una reacción alérgica en la piel.

c) Lesiones o irritación ocular graves:
No contiene sustancias clasificadas como irritantes en contacto con los ojos.

d) Sensibilización respiratoria o cutánea:
No contiene sustancias clasificadas como sensibilizantes

e) mutagenicidad en células germinales:
No contiene ninguna sustancia clasificada como mutagénica.

f) carcinogenicidad; Efectos peligrosos para la salud:
No contiene ninguna sustancia clasificada como carcinogénico.

g) toxicidad para la reproducción:
No contiene ninguna sustancia clasificada como tóxico para la reproducción.

h) Resumen de la evaluación de las propiedades CMR:
El producto no contiene ninguna sustancia CMR.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única.
Los Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CE: 919-857-5 están clasificados como STOT SE 3: Toxicidad específica con efectos de somnolencia y vértigo (exposición única) , Categoría 3, H336.

j) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida.
No se dispone de datos.

k) Peligro de aspiración:
Los Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos.CE: 919-857-5 están clasificados como Asp. Tox. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1, H304

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad: Muy toxico para los organismos acuáticos. Efectos duraderos a largo plazo.

Sustancia	LC50 (fish)	Especie
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado	
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	3,94 mg/l/	Cyprinodon variegatus (96 h)
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	0.0089 mg/l 0.145 mg/l	Poecilia reticulata, (96 h) Cyprinus carpio, (96 h)
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	4,4 mg/l	Oncorhynchus mykiss(96 h)

Sustancia	ErC50 (algae)	Especie
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado	
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	3,89 mg/l/	Selenastrum capricornutum (72 h)
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	>0.011 mg/l	Scenedesmus subspicatus (72 h)
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	3,8 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata (72 h)

Sustancia	NOEC (chronic)	Especie
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado	

Sustancia	NOEC (chronic)	Especie
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	0,03 mg/ l 0,824 mg/l	Daphnia magna Selenastrum capricornutum
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	4.7 ng/l	Daphnia magna
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	2,79 mg/l (EC50) 0,01 mg/ l	Daphnia magna (48 h) Daphnia magna (21 días)

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Sustancia	Biodegradabilidad
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	80% en 28 días
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	NO rápidamente biodegradable
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	NO rápidamente biodegradable
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	NO rápidamente biodegradable

12.3 Potencial de bio-acumulación:

Sustancia	Log Pow o BCF
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	BCF = 91 -260 - 380
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	BCF = 290-620
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	BCF = 78

BCF Factor de bioacumulación

12.4 Movilidad en el suelo:

Sustancia	Movilidad
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	Sustancia móvil
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	Baja movilidad
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	No disponible

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Sustancia	PBT y mPmB
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No aplicable
Deltametrina. CAS: 5191-63-5. CE: 258-256-6	Sin datos
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	No vPvB
Praletrina. CAS: 23031-36-9. CE: 245-387-9	No PBT ni VPvB
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	No PBT

12.6 Otros efectos adversos.
No descritos

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Método para el tratamiento de residuos.

a) Eliminación del producto / envase.
Tanto el producto como el envase deben gestionarse de acuerdo con la normativa vigente a través de gestores de residuos autorizados.
b) Información pertinente para el tratamiento de los residuos.
Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011). De acuerdo a los códigos

03 02 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.
c) Otras recomendaciones sobre eliminación.
La eliminación de grandes cantidades, debe ser realizada por empresas acreditadas. Eliminar los restos y sus envases de forma responsable para con el medio ambiente y conforme a la legislación aplicable vigente.
No verter en las proximidades de ríos, mares, lagos, pozos o alcantarillas.
El agua de los lavados debe ser recuperada y neutralizada.
Seguir en todo caso lo establecido en la legislación vigente para la eliminación de los residuos tóxicos y peligrosos.

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte.

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:
En aplicación al ADR 2015 y al RID 2015:





14.1	**Número ONU**	1993
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**	Líquido inflamable n.e.p (White Spirit)
14.3	**Clase(s) de peligro para el transporte**	3
14.4	**Grupo de embalaje**	III
14.5	**Peligroso para el medio ambiente**	Si
14.6	**Precauciones especiales para los usuarios**:	
	Disposiciones especiales:	NA
	Código de restricción de túneles.	D/E
	Cantidades limitadas.	5L

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla.

ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS está regulado por el Real Decreto 3349/1983 y posteriores modificaciones (RD 162/1991 y RD 443/1994) relativas al registro de plaguicidas, Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, y el Reglamento 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012 relativas al registro de biocidas.
Producto autorizado. Nº RDGSP 16-80-08536

Restricciones de uso:
Exclusivamente por Personal especializado.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS está regulado por el Real Decreto 3349/1983 y posteriores modificaciones (RD 162/1991 y RD 443/1994) relativas al registro de plaguicidas.

Producto autorizado. Nº RDGSP 16-80-08536

SECCIÓN 16. Otra información

16.1 Indicación de cambios.

Esta es la versión 10 de la Hoja de datos de seguridad del producto ODEN 4 ANTIXILÓFAGOS Las actualizaciones se han hecho para adecuar la versión 8 al Reglamento 2015/830.

16.2 Abreviaturas y acrónimos.

No aplica.

16.3 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos.

FDS: Butóxido de piperonilo Revisión N21, Permetrina Revisión 08, Preventol A8 (Tebuconazol) Versión 3, White Spirit D-40 Versión 8.

Biocidal Products Committee (BPC) ECHA. http://echa.europa.eu

16.4 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP].

ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS está clasificado con la palabra PELIGRO. Ver sección 2.

16.5 Indicaciones H relevantes.

Repr. 2 H361d (feto) Se sospecha que daña al feto.
Acute Tox 3*, H301 Tóxico en caso de ingestión.
Acute Tox 4*, H302 Nocivo en caso de ingestión
Skin Sens. 1 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Acute Tox 3*, H331 Tóxico en caso de inhalación
Acute Tox 4*, H332 Nocivo en caso de inhalación
Aquatic Acute 1, H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos
Aquatic Chronic 1, H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Flam Liq. 3 H226 Liquido y vapores inflamables.
Acute Tox 1 H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
STOT SE 3 3 H336 Puede provocar somnolencia y vértigo.

16.6 Información adicional.

Esta información, está basada en el estado actual de nuestros conocimientos y se refiere al producto en la forma en que se suministra. Esta ficha de datos de seguridad, no sustituye a la ficha técnica, ni la legislación vigente sobre la materia y por tanto, el uso indebido o inadecuado es responsabilidad única del usuario.



LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

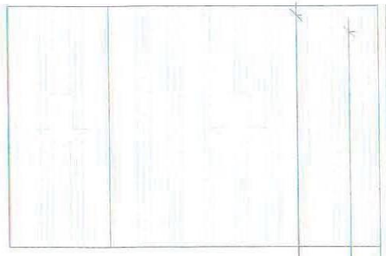
Tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de 2/3 de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s´injectarà a presió un producte d´ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s´injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

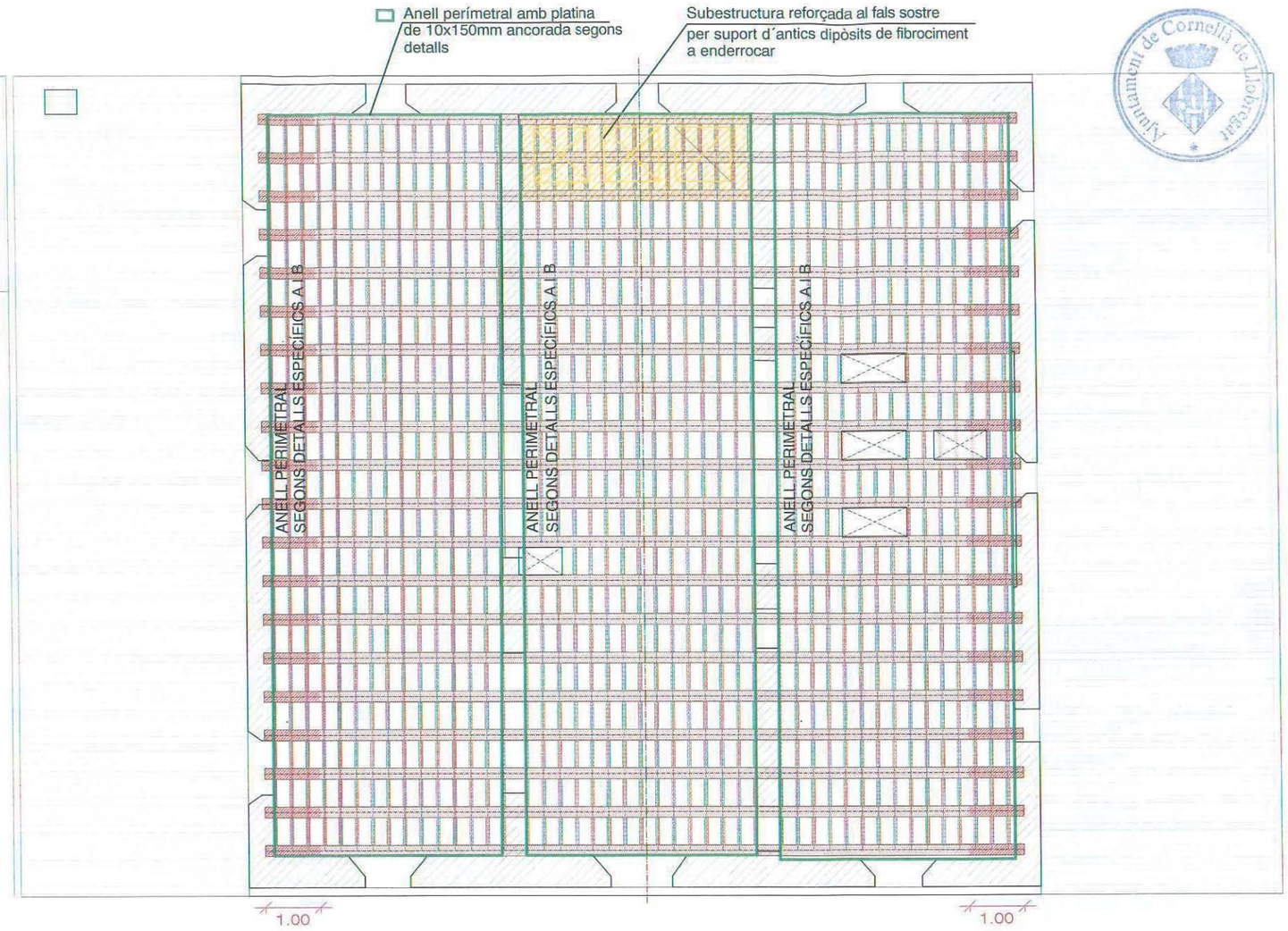
Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat a¡mitjançant IMPREGNACIÓ

Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superfície.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superfície vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superfície amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d´aplicar el tractament

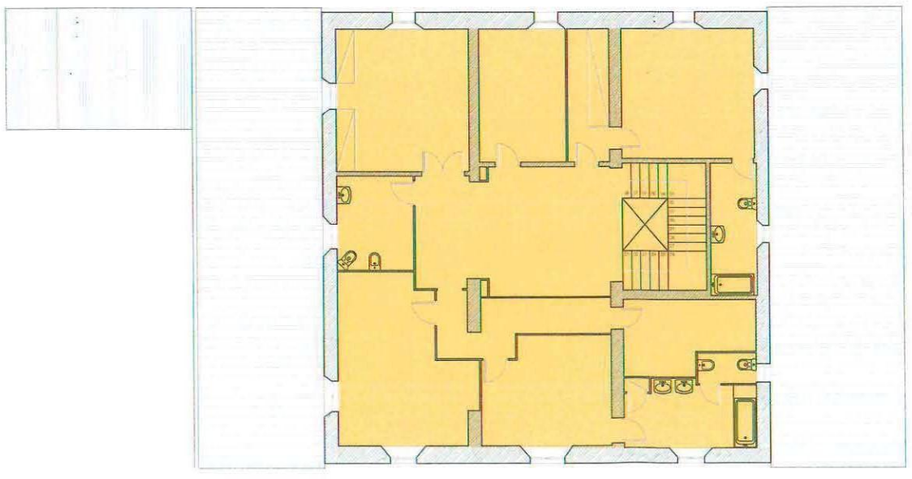
* Totes les bigues i llates s´acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o euivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.





SOSTRE PLANTA COBERTA

E:1/100



FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200

SUPERFÍCIE FA

N

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE: REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT: BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC: EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA

KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

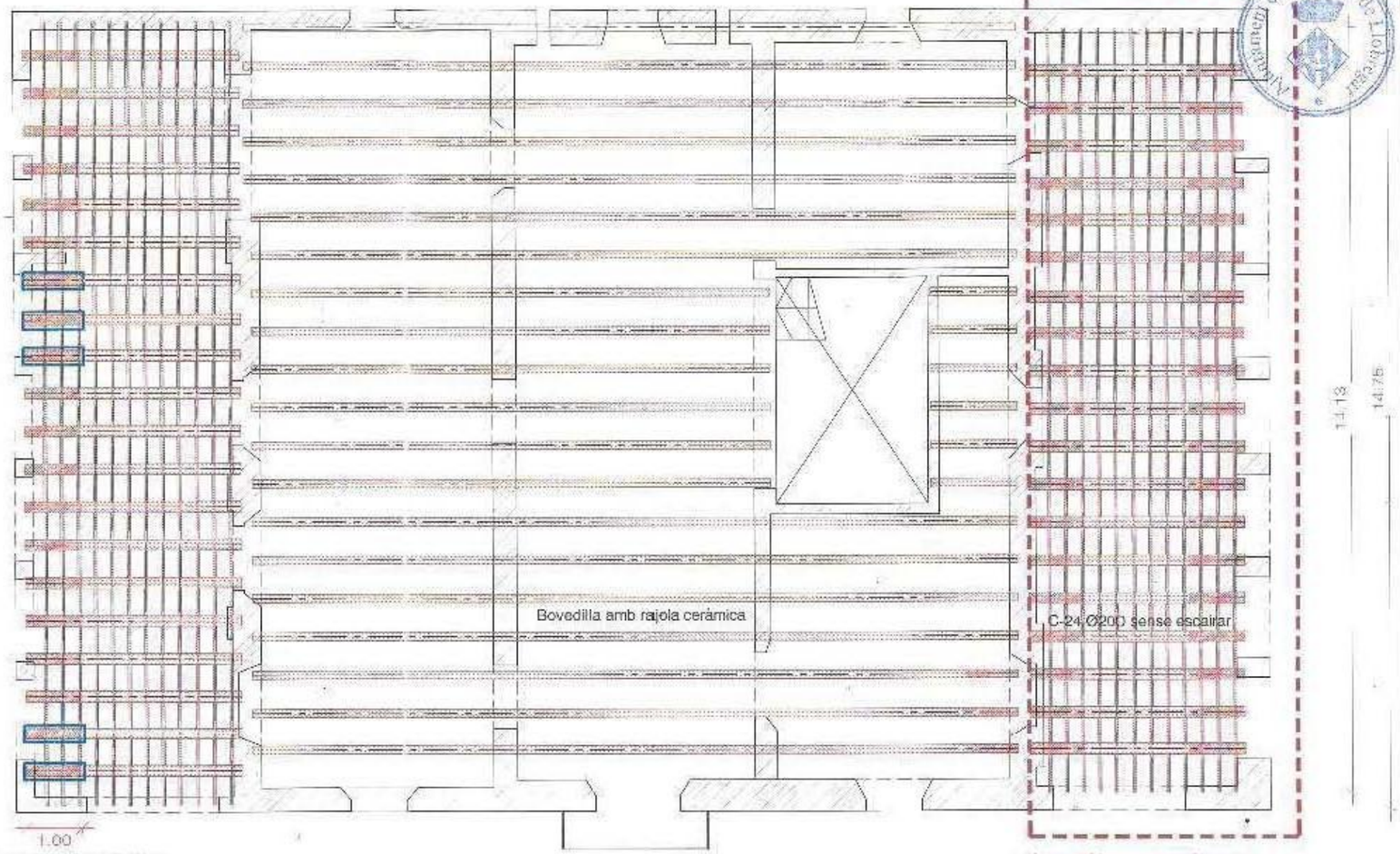
COL·LABORADORS: JESUS VILCHEZ, ALBERT ROIG

PLÀNOL: ACTUACIONS SOSTRE PLANTA COBERTA

DATA: MARÇ 2016 | ESCALA: 1/100 | Nº.PLÀNOL: A13

SOSTRE PLANTA PRIMERA

E:1/100



LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

Tractament antixilófag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m. a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d'entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de $\frac{2}{3}$ de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d'entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s'injectarà a presió un producte d'ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s'injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat amitjançant IMPREGNACIÓ

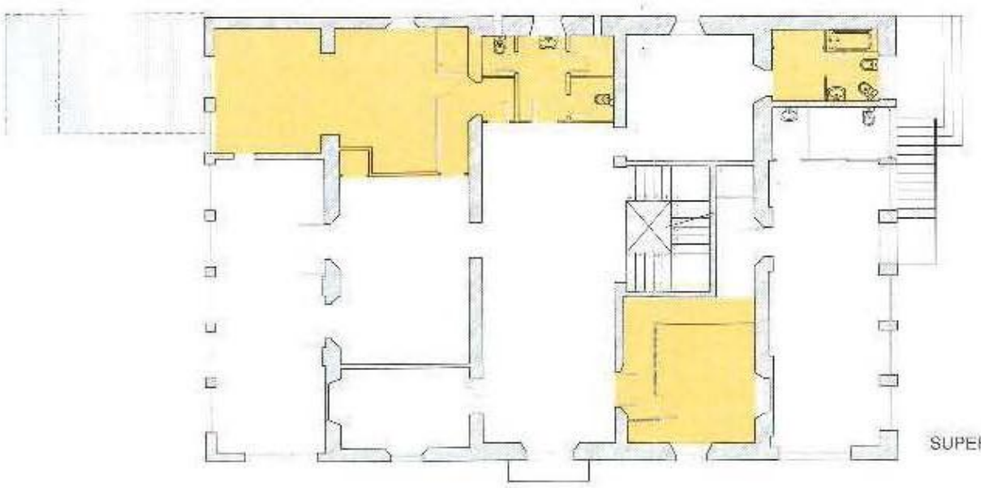
Tractament antixilófag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superficie.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superficie vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superficie amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

Reconstrucció del cap de bigueta amb sistema beta de resines i fibra.
* Es verificarà en obra la necessitat de recomposar els caps de biga que sigui necessari

Reconstrucció de tot el forjat amb noves bigues de les matelxes característiques, llates i taulell. S'apliacan els tractaments preventius de la fusta in situ.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d'aplicar el tractament

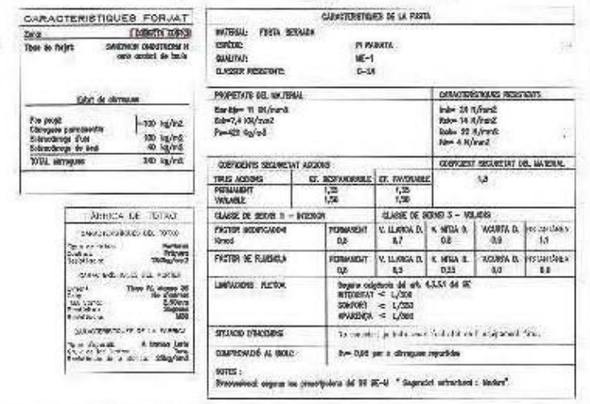
* Totes les bigues i llates s'acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o equivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.



SUPERFÍCIE FALS SOSTRE :79.1m2

FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200



AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D'ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D'OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TECNICA

CAP I SOBRESTANTS:
JESUS VILCHEZ — ALBERT ROIG

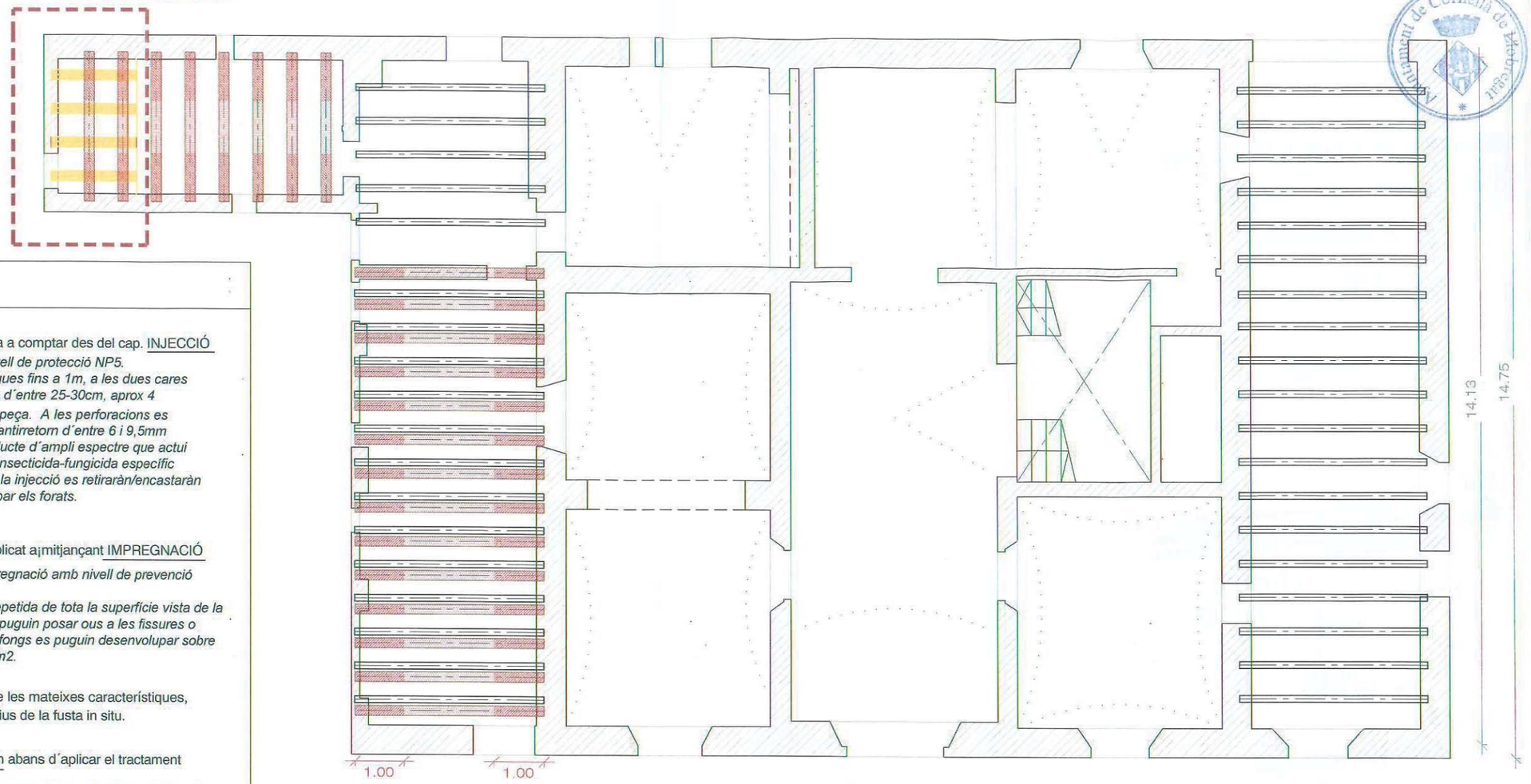
PLÀNOL:
ACTUACIONS SOSTRE PLANTA PRIMERA

DATA: MARÇ 2016 | ESCALA: 1/100 | REFERÈNCIA: A15

SOSTRE PLANTA BAIXA

E:1/100

ANIVELLAT AMB EL DEL COSTAT



1r metre del cap de biga
TRACTAMENT AMB INJECCIÓ

4.13 | 4.64 | 4.66 | 4.68 | 13.98

LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

Tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de $\frac{2}{3}$ de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s´injectarà a presió un producte d´ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s´injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

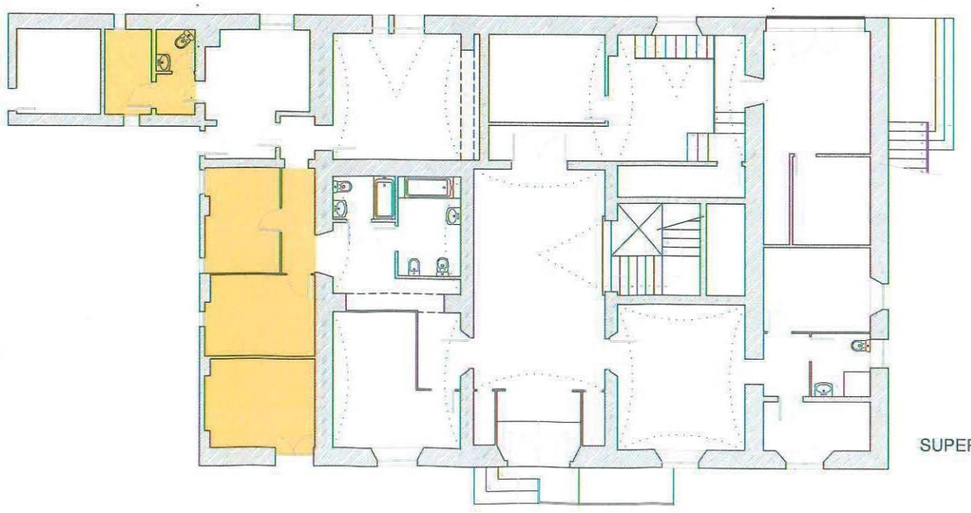
Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat a¡mitjançant IMPREGNACIÓ

Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superfície.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superfície vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superfície amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

Reconstrucció de tot el forjat amb noves bigues de les mateixes característiques, llates i taulell. S´apliacan els tractaments preventius de la fusta in situ.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d´aplicar el tractament

* Totes les bigues i llates s´acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o euivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.



FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200

SUPERFÍCIE FALS SOSTRE : 40.82m2

N

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona: (COBERTA BAIX)
Tipus de forjat: SANDWICH ONDUTHERM H amb acabat de taulo

Estat de càrregues

Pes propi:	100 kg/m2
Càrregues permanents:	
Sobrecàrrega d'ús:	100 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m2
TOTAL càrregues:	240 kg/m2

FÀBRICA DE TOTXO

CARACTERÍSTIQUES DEL TOTXO
Tipus de totxo: Perforat
Qualitat: Primera
Resistència: 200kg/cm2

CARACTERÍSTIQUES DEL MORTER
Ciment: Tipus IV, classe 35
Calç: No s'admet
TMA Sorra: 2.50mm
Plasticitat: Segons
Resistència: M80

CARACTERÍSTIQUES DE LA FÀBRICA
Tipus d'aparell: A trenca juntes
Gruix de les juntes: 1cm.
Resistència de la fàbrica: 25kg/cm2

CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA

MATERIAL: FUSTA SERRADA
ESPÈCIE: PI RADIATA
QUALITAT: ME-1
CLASSER RESISTENT: C-24

PROPIETATS DEL MATERIAL	CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS
Emitjà= 11 KN/mm2	fmk= 24 N/mm2
Emin=7,4 KN/mm2	ftok= 14 N/mm2
Pm=420 Kg/m3	fcok= 22 N/mm2
	fvk= 4 N/mm2

COEFICIENTS SEGURETAT ACCIONS			COEFICIENT SEGURETAT DEL MATERIAL
TIPUS ACCIONS	EF. DESFAVORABLE	EF. FAVORABLE	1,3
PERMANENT	1,35	1,35	
VARIABLE	1,50	1,50	

CLASSE DE SERVEI 1 – INTERIOR — CLASSE DE SERVEI 3 – VOLADÍS

		V. LLARGA D.	V. MITJA D.	V.CURTA D.	INSTANTÀNEA
FACTOR MODIFICADOR Kmod	PERMANENT 0,6	0,7	0,8	0,9	1,1
FACTOR DE FLUÈNCIA	PERMANENT 0,6	V. LLARGA D. 0,5	V. MITJA D. 0,25	V.CURTA D. 0,0	INSTANTÀNEA 0,0

LIMITACIONS FLETXA	Segons exigències del art. 4.3.3.1 del SE INTEGRITAT < L/200 CONFORT < L/350 APARENÇA < L/300
SITUACIÓ D'INCENDIS	No considerat ja falta veure l'activitat de l' equipament futur.
COMPROVACIÓ AL BOLC	Bv= 0,95 per a càrregues repartides

NOTES :
Dimensionat segons les prescripcions del DB SE-M " Seguretat estructural : Madera"

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ACTUACIONS
SOSTRE PLANTA BAIXA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOL:
MARÇ 2016	1/100	A16

CARCOMA,
TERMITA . . .

Tratamientos

Garbi, SL

CERTIFICADO DE GARANTÍA

DATOS DEL CLIENTE

Nombre del Cliente .. : MON VERTICAL, S.L.
Dirección ..... : La Granja, 19
Población..... : RIPOLLET (Barcelona)

DATOS DEL TRATAMIENTO

Material tratado : Cabezas vigas según apartado K43RC50X de la memoria
Domicilio tratamiento: Can Maragall - Cornella
Tipo tratamiento : Tratamiento anti-xilófago curativo-preventivo de las cabezas de vigas de la cubierta con nivel de protección NP-5 para dar un tratamiento en profundidad del primer metro de la viga a contar desde la cabeza. Procedimiento de perforación al tresbolillo (hasta 1 m de la cabeza) en las dos caras por medio de taladro con una distancia de 25 a 30 cm (aprox. 4 inyecciones por metro) y con una profundidad de 2/3 partes de la pieza. En las perforaciones fueron colocadas válvulas anti-retorno de 9,5 mm por las que se inyectó un producto a presión específico anti-xilófagos y fungicida con una dosis de inyección de 0,2 l/m^2. Una vez acabada la inyección procedimos a la extracción de las válvulas y el taponamiento de los orificios con resina expoxícida viscosa de dos componentes. Una vez acabo procedimos a la aplicación superficial por medio de pulverización repetida de la zona tratada con una dosis de 0,3 l/m^2.
Suministro de plástico protector anti-termitas marca Termifilm para colocar en las vigas que se sustituyen a razón de 1 m^2 de plástico por cada cabeza de viga. Zonas tratadas:
1 - Cubierta : 40 cabezas de inyección
2 - Planta 1, vigas porche lateral este : 38 m^2 de termifilm
3 - Planta 1, vigas porche lateral oeste: 19 cabezas tratadas
4 - Planta baja, vigas lateral oeste: 28 cabezas tratadas
5 - Planta baja, vigas volumen anexo lateral : 20 m^2 de termifilm para colocar en las nuevas vigas.

DATOS DE LOS PLAGUICIDAS UTILIZADOS

Nombre	Nº Registro	Técnica
Odeon 4	16-80-08536	Inyección
Termifilm	13-30-04732	Plástico anti-termitas

REGISTRO DEL CONTROL

Número de factura : 2017/600
Fecha factura : 20/11/17
Número de serie .. : 171120
Tipo Biocida ..... : TP-8
Nivel ..... : Responsable técnico
Responsable .....: J. Javier Aznar Gálvez

Crom, 99 Nave H
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93.421.81.03
mail: info@garbi.biz

R.O.E.S.P. 0166CAT-SB – Dep. Sanitat i Seg. Social – Generalitat de Catalunya

D+S oabe

Hoja de Seguridad
Según Reglamento UE 2015/830 (REACH)

VERSION: 10
Fecha de actualización: 06-10-2016

DTS OABE Hoja de Seguridad
Fecha / Actualizada el 06 de Octubre de 2.016

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa .

1.1 Identificador del producto — **ODEÓN 4 ANTI-XILOFAGOS**
Nº RDGSP 16-80-08536
Tipo de producto: 8

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla.
Protector de la madera con efecto insecticida y fungicida, listo para su uso.
Usos desaconsejados:
Utilizar únicamente para el fin que se detalla en la Sección 1.2

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
DTS OABE S.L.
Pol. Ind. Zabale, Parcela 3.
48410 Orozko (Vizcaya)
Telf: +34 94 633-06-55
Fax: +34 94 633-95-82
Correo electrónico: dts-oabe@dts-oabe.com

1.4 Teléfono de emergencia :
Telf.: 91.562.04.20
Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). Información en español (24 h / 365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

SECCIÓN 2. Identificación de peligros

2.1 Clasificación de la mezcla
Con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, es producto está clasificado como

Líquido inflamable Categoría 3, H226
Irritación cutánea Categoría 2, H315
Sensibilización cutánea. Categoría 1, H317
Peligro por aspiración. Categoría 1, H304
Toxicidad especifica en determinados órganos (exposición única) Categoría 3, H336
Acuático agudo Categoría 1, H400
Acuático crónico Categoría 1, H410

2.2. Elementos de la etiqueta
según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008.



Palabra de advertencia: **PELIGRO**
Indicaciones de Peligro:
H226 Liquido y vapores inflamables.
H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
H336 Puede provocar somnolencia y vértigo.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
EUH208 Contiene “Permetrina” puede provocar una reacción alérgica.

Consejos de Precaución:
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P271 + P261 Utilizar únicamente en exterior o en un lugar bien ventilado. Evitar respirar los vapores/el aerosol .
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P403 + P233 + P405 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en el recipiente cerrado herméticamente. Guardar bajo llave.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P391 Recoger el vertido.
P501 Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa de residuos peligrosos.

Información complementaria: Plazo de seguridad: **24 h.** No será nunca inferior al tiempo que tarde en fijarse el producto.

SECCIÓN 3. Composición / información sobre los componentes.

3.1 Descripción química: Mezcla de sustancias

Identificación	Nombre común y Nombre químico Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS 107534-96-3	Tebuconazol		Aprox. 1%
CE 403-640-2	(RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol)		
Index number 603-197-00-7	Reglamento 1272/2008	Repr. 2 H361d (feto) Acute Tox. 4 H302 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 	

Identificación	Nombre común y Nombre químico. Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS 52645-53-1 CE 258-067-9 Index number 613-058-00-2	Permetrina 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de *m*-fenoxibencilo		Aprox. 0,45%
	Reglamento 1272/2008	Acute Tox. 4 * H332 Acute Tox. 4 * H302 Skin Sens. 1 H317 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 	

Identificación	Nombre común y Nombre químico. Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS 51-03-6 CE 200-076-7 Index number	Butóxido de piperonilo 5-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxymethyl]-6-propyl-1,3-benzodioxole		Aprox. 0,5%
	Reglamento 1272/2008	Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 	

Identificación	Nombre común y Nombre químico Clasificación y Frases R		Conc. % p/p
CAS No aplicable	Nafta hidrogenada Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclicos, <2% aromaticos		>80%
CE 919-857-5	No aplica		
Index number 01-2119463258-33-XX	Reglamento 1272/2008	Acute Tox 1 H304 Flam Liq. 3 H226 STOT SE 3 3 H336 	

Indicaciones de peligro, frases H ver la sección 16

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Los síntomas de la intoxicación pueden aparecer con posterioridad a la exposición, vigile la sintomatología del intoxicado y si fuera necesario solicite atención médica.

Ingestión:
En caso de ingestión **NO** provoque el vómito.
No administrar nada por vía oral.
Llame inmediatamente a un centro de información toxicológica.
Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial.
Traslade al intoxicado a un centro hospitalario y lleve la etiqueta o el envase.
Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semi-flexionadas.
No deje sólo al intoxicado en ningún caso.

Inhalación:
Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial.
Traslade al intoxicado a un centro hospitalario y lleve la etiqueta o el envase.
No deje sólo al intoxicado en ningún caso.

Contacto con la piel:
Retirar a la persona de la zona contaminada.
Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
En contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón sin frotar.

Contacto con los ojos:
Lavar con abundante agua, al menos durante 15 minutos. No olvide retirar las lentillas.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados
Irritación de los ojos y piel.
Alteración de Sistema Nervioso Central
Neumonía química por aspiración

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Consejos terapéuticos para Médicos y Personal Sanitario:
En caso de ingestión, descontaminación digestiva según el estado de conciencia.
Tratamiento sintomático y de soporte.

EN CASO DE INTOXICACIÓN CONSULTAR AL SERVICIO MÉDICO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGÍCA **Teléfono 91 562 04 20**

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción:
ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS es inflamable.

En caso de inflamación emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 1942/1993 y posteriores modificaciones).
NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:
Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción (CO_2, CO, NOx,...) que pueden resultar altamente tóxicos y, por tanto presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:
En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones .
Utilizar máscaras con filtros para productos orgánicos o equipos autónomos en locales cerrados o con mala ventilación.
En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas.
Suprimir cualquier fuente de ignición.

SECCIÓN 6. Medidas que se deben tomar en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:
Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (Ver apartado 8). Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electrostáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:
El producto es peligroso para el medio ambiente, por tanto evitar su vertido, especialmente al medio acuático. Recoger el producto y el absorbente impregnado en recipientes de plástico con cierre hermético. Notificar en caso de grandes vertidos al medio acuático a la autoridad competente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:
Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No utilizar serrín ni absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar el epígrafe 13.

6.4. Referencias a otras secciones:
Ver epígrafes 8 y 13. Medidas de protección para las personas.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura
Antes de usar el producto léase detenidamente la etiqueta.
Mantenga el producto en su envase original.
No manipule el producto cerca de comida, piensos o agua corriente. No pulverizar sobre alimentos ni utensilios de cocina. No podrá aplicarse sobre superficies donde se manipulen, preparen o hayan de servirse o consumirse alimentos.
No utilizar en presencia de personas y/o animales domésticos.
Manténgase fuera del alcance de los niños.
No lo utilice cerca de fuentes de calor, llamas al descubierto o superficies calientes.
No mezclar con ningún otro producto químico.

Ventílese adecuadamente antes de entrar en el recinto.
Evite su liberación al medio ambiente. Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3) .
Siga las instrucciones de uso indicadas en el apartado 7.3.3.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo:
No coma, beba ni fume mientras manipula el producto.
Lávese abundantemente con jabón y agua después de manipular el producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

ITC (R.D. 379/2001)	**MIE- APQ-1**
Clasificación	B1
Tª máxima	30ºC

Almacenar el producto en su envase original cerrado, en un lugar fresco, seco y bien ventilado, al que no puedan acceder los niños, las mascotas ni la fauna silvestre.
Mantener alejado de la radiación solar y otras fuentes de calor.
Proteger frente a las heladas.
Las condiciones de transporte del producto deben ajustarse a lo establecido en la legislación nacional.

7.3.Usos específicos finales.

7.3.1. Organismo diana.
Insectos y hongos xilófagos.
UNE 56.410-EN 117: Determinación del umbral de eficacia contra termitas del género reticulitermes junto con los ensayos de envejecimiento por evaporación según EN73 y por deslavado EN84.
UNE 56.412-EN 113: Determinación del umbral de eficacia contra los hongos basidiomicetos xilófagos con Coriolus versicolor, junto con los ensayos de envejecimiento por evaporación según EN73 y por deslavado según EN84.
UNE-EN 46: Determinación de la eficacia preventiva contra larvas recién nacidas de Hylotrupes bajulus junto con ensayos de envejecimiento por evaporación según EN73 y por deslavado según EN84
ENV 807: Determinación del umbral de eficacia contra los hongos de pudrición blanda y otros organismos del suelo tras ensayos de envejecimiento por deslavado según EN84 para tratamiento en profundidad.

7.3.2. Categoría de usuarios
Uso exclusivo por personal especializado.

7.3.3. Modo de aplicación
Aplicación del producto en la madera a tratar mediante autoclave, inmersión prolongada e inyección.
Plazo de seguridad recomendado: 24 horas, no será nunca inferior al tiempo que tarde en fijarse el producto.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección individual.

8.1. Parámetros de control.
No se dispone de datos del producto pero si de alguno de sus componentes.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	Butóxido de piperonilo			
Número CE: 200-076-7	Número CAS: 51-03-6			
DNEL				
	Efectos sobre los consumidores	**Efectos sobre los trabajadores**		

NOMBRE DE LA SUSTANCIA			Butóxido de piperonilo					
Vía de exposición	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico
Oral	VND	2,286 mg/kg/d	VND	1,143 mg/kg/d				
Inhalatoria	1,937 mg/m^3	3,874 mg/m^3	1,937 mg/m^3	1,937 mg/m^3	3,875 mg/m^3	7,750 mg/m^3	0,222 mg/m^3	3,875 mg/m^3
Dérmica	0,222 mg/cm^2	27,776 mg/kg/d	0,222 mg/cm^2	13,888 mg/kg/d	0,444 mg/cm^2	55,556 mg/kg/d	0,444 mg/cm^2	27,776 mg/kg/d

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC.		
Valor de referencia en agua dulce	0,003	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,0003	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,0194	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,00194	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,0003	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,136	mg/kg

Leyenda: VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición prevista ; NPI = ningún peligro identificado.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2 % aromáticos			
Número CE: 919-857-5	Número CAS: No aplicable			
DNEL				
	Efectos sobre los consumidores				**Efectos sobre los trabajadores**			
Vía de exposición	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico	Locales agudos	Sistémicos agudos	Locales crónicos	Sistémico crónico
Oral	No relevante	No relevante	300 mg/kg	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
Inhalatoria	No relevante	No relevante	900 mg/m^3	No relevante	No relevante	No relevante	1500 mg/m^3	No relevante
Dérmica	No relevante	No relevante	300 mg/kg	No relevante	No relevante	No relevante	300 mg/kg	No relevante

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC.		
Valor de referencia en agua dulce	No relevante	mg/l
Valor de referencia en agua marina	No relevante	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	No relevante	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	No relevante	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	No relevante	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	No relevante	mg/kg

Leyenda: VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición prevista ; NPI = ningún peligro identificado.

8.2. Controles de la exposición.

a) Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:
Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente ""marcado CE"" de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores

modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI.

b) Protección respiratoria:
Protección obligatoria de las vías respiratorias, con máscaras que dispongas de filtros adecuados para gases y vapores orgánicos que dispongan de marcado CE CAT III, bajo la norma EN 405:20001+A1:2009.

Observaciones: Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.
Mantener siempre una ventilación adecuada.

c) Protección específica de las manos.
Protección obligatoria de las manos con guantes de protección química, con marcado CE CAT III, que cumplan las normas EN 374-1:2003 , EN 374-3:2003/AC:2006 , EN 420:2003+A1:2009.

Observaciones: El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

d) Protección ocular y facial.
Protección obligatoria de la cara con pantalla facial, con marcado CE CAT II, que cumplan las normas EN 166:2001, EN 167:2001, EN 168:2001, EN ISO 4007:2012.

Observaciones: Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

d) Protección corporal.
Protección obligatoria del cuerpo con prendas de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga, con marcado CE CAT III, que cumplan las normas EN 1149-1,2,3, EN 13034:2005+A1:2009, EN ISO 13982- 1:2004/A1:2010, EN ISO 6529:2001, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1994
Protección obligatoria de los pies con calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor, con marcado CE CAT III, que cumplan las normas EN 13287:2008, EN ISO 20345:2011, EN 13832-1:2006.

Observaciones: Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.

8.3. Controles de la exposición medioambiental.

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas
a) Aspecto: Líquido transparente de color amarillo.
b) Olor: Característico de disolvente.
c) Umbral olfativo: No se dispone de datos.
d) pH: No aplicable
e) Punto de fusión: -50ºC
f) Punto de ebullición: 170ºC
g) Punto de inflamación: >36ºC
h) Tasa de evaporación: No se dispone de datos.
i) Inflamabilidad: ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS es inflamable..
j) Límites inferior - superior de inflamabilidad: 0,6 – 7% Volumen.
k) Presión de vapor: 199 Pa (20ºC)
l) Densidad de vapor: No se dispone de datos.
m) Densidad relativa: 0,8 g/cc

n) Solubilidad(es): No se dispone de datos
o) Coeficiente de reparto n-octanol/agua: No se dispone de datos.
p) Temperatura de auto-inflamación: 270ºC
q) Temperatura de descomposición: No se dispone de datos
r) Viscosidad;: No se dispone de datos.
s) Propiedades explosivas: No relevante*
t) Propiedades comburentes: No relevante*

* No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

9.2 Información adicional
No se conoce ninguna

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad
No se esperan reacciones peligrosas cuando se almacena en el envase original en un lugar fresco y seco. Ver epígrafe 7

10.2 Estabilidad química
El producto es estable bajo las indicaciones de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.
No se esperan reacciones peligrosas en las condiciones indicadas.

10.4 Condiciones a evitar
Evitar el calentamiento, la exposición directa al sol, a chispas, llamas desnudas o fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles.
Evitar los ácidos y bases fuertes, así como materiales comburentes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos
La descomposición térmica da lugar al desarrollo de óxidos de carbono (CO, CO_2), nitrógeno (NO_x) y otros compuestos orgánicos que pueden dar lugar a humos tóxicos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.
No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas. Los datos aquí presentados se han obtenido teniendo en cuenta el REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008 .
a) Toxicidad aguda:

Sustancia	Toxicidad oral aguda		Género
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	DL 50 oral	5100 mg/kg	Rata
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	DL 50 oral	4570 mg/kg	Rata
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	DL 50 oral	480 mg/kg	Rata
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	DL 50 oral	1700 mg/kg	Rata

Sustancia	Toxicidad cutánea aguda		Género
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	DL 50 Cutánea	No relevante	
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	DL 50 Cutánea	>2000 mg/kg	Conejo
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	DL 50 Cutánea	>2000 mg/kg	Rata
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	DL 50 Cutánea	>2000 mg/kg	Rata

Sustancia	Toxicidad aguda por inhalación		Género
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	CL50 Inhalación	No relevante	

Sustancia	Toxicidad aguda por inhalación		Género
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	CL50 Inhalación	>5,9 mg/l/4h	Rata
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	CL50 Inhalación	23,5 mg/l	Rata
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	CL50 Inhalación	>5,093 mg/l 4h	Rata

b) Irritación o corrosión cutáneas:
La permetrina es irritante y puede provocar una reacción alérgica en la piel.

c) Lesiones o irritación ocular graves:
No contiene sustancias clasificadas como irritantes en contacto con los ojos.

d) Sensibilización respiratoria o cutánea:
No contiene sustancias clasificadas como sensibilizantes

e) mutagenicidad en células germinales:
No contiene ninguna sustancia clasificada como mutagénica.

f) carcinogenicidad; Efectos peligrosos para la salud:
No contiene ninguna sustancia clasificada como carcinogénico.

g) toxicidad para la reproducción:
No contiene ninguna sustancia clasificada como tóxico para la reproducción.

h) Resumen de la evaluación de las propiedades CMR:
El producto no contiene ninguna sustancia CMR.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única.
Los Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CE: 919-857-5 están clasificados como STOT SE 3: Toxicidad específica con efectos de somnolencia y vértigo (exposición única) , Categoría 3, H336.

j) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida.
No se dispone de datos.

k) Peligro de aspiración:
Los Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos.CE: 919-857-5 están clasificados como Asp. Tox. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1, H304

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad: Muy toxico para los organismos acuáticos. Efectos duraderos a largo plazo.

Sustancia	LC50 (fish)	Especie
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado	
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	3,94 mg/l/	Cyprinodon variegatus (96 h)
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	0.0089 mg/l 0.145 mg/l	Poecilia reticulata, (96 h) Cyprinus carpio, (96 h)
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	4,4 mg/l	Oncorhynchus mykiss(96 h)

Sustancia	ErC50 (algae)	Especie
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado	
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	3,89 mg/l/	Selenastrum capricornutum (72 h)
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	>0.011 mg/l	Scenedesmus subspicatus (72 h)
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	3,8 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata (72 h)

Sustancia	NOEC (chronic)	Especie
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado	

Sustancia	NOEC (chronic)	Especie
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	0,03 mg/ l 0,824 mg/l	Daphnia magna Selenastrum capricornutum
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	4.7 ng/l	Daphnia magna
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	2,79 mg/l (EC50) 0,01 mg/ l	Daphnia magna (48 h) Daphnia magna (21 días)

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Sustancia	Biodegradabilidad
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	80% en 28 días
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	NO rápidamente biodegradable
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	NO rápidamente biodegradable
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	NO rápidamente biodegradable

12.3 Potencial de bio-acumulación:

Sustancia	Log Pow o BCF
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	BCF = 91 -260 - 380
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	BCF = 290-620
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	BCF = 78

BCF Factor de bioacumulación

12.4 Movilidad en el suelo:

Sustancia	Movilidad
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No determinado
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	Sustancia móvil
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	Baja movilidad
Tebuconazol. CAS: 107534-96-3. CE: 403-640-2	No disponible

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Sustancia	PBT y mPmB
Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos. CAS: No aplica. CE: 919-857-5	No aplicable
Deltametrina. CAS: 5191-63-5. CE: 258-256-6	Sin datos
Permetrina. CAS: 52645-53-1. CE: 258-067-9	No vPvB
Praletrina. CAS: 23031-36-9. CE: 245-387-9	No PBT ni VPvB
Butóxido de piperonilo. CAS: 51-03-6. CE: 200-076-7	No PBT

12.6 Otros efectos adversos.
No descritos

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Método para el tratamiento de residuos.

a) Eliminación del producto / envase.
Tanto el producto como el envase deben gestionarse de acuerdo con la normativa vigente a través de gestores de residuos autorizados.
b) Información pertinente para el tratamiento de los residuos.
Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011). De acuerdo a los códigos

03 02 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.
c) Otras recomendaciones sobre eliminación.
La eliminación de grandes cantidades, debe ser realizada por empresas acreditadas. Eliminar los restos y sus envases de forma responsable para con el medio ambiente y conforme a la legislación aplicable vigente.
No verter en las proximidades de ríos, mares, lagos, pozos o alcantarillas.
El agua de los lavados debe ser recuperada y neutralizada.
Seguir en todo caso lo establecido en la legislación vigente para la eliminación de los residuos tóxicos y peligrosos.

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte.

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:
En aplicación al ADR 2015 y al RID 2015:





14.1	**Número ONU**	1993
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**	Líquido inflamable n.e.p (White Spirit)
14.3	**Clase(s) de peligro para el transporte**	3
14.4	**Grupo de embalaje**	III
14.5	**Peligroso para el medio ambiente**	Si
14.6	**Precauciones especiales para los usuarios**:	
	Disposiciones especiales:	NA
	Código de restricción de túneles.	D/E
	Cantidades limitadas.	5L

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla.

ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS está regulado por el Real Decreto 3349/1983 y posteriores modificaciones (RD 162/1991 y RD 443/1994) relativas al registro de plaguicidas, Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, y el Reglamento 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012 relativas al registro de biocidas.
Producto autorizado. Nº RDGSP 16-80-08536

Restricciones de uso:
Exclusivamente por Personal especializado.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS está regulado por el Real Decreto 3349/1983 y posteriores modificaciones (RD 162/1991 y RD 443/1994) relativas al registro de plaguicidas.

Producto autorizado. Nº RDGSP 16-80-08536

SECCIÓN 16. Otra información

16.1 Indicación de cambios.

Esta es la versión 10 de la Hoja de datos de seguridad del producto ODEN 4 ANTIXILÓFAGOS Las actualizaciones se han hecho para adecuar la versión 8 al Reglamento 2015/830.

16.2 Abreviaturas y acrónimos.

No aplica.

16.3 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos.

FDS: Butóxido de piperonilo Revisión N21, Permetrina Revisión 08, Preventol A8 (Tebuconazol) Versión 3, White Spirit D-40 Versión 8.

Biocidal Products Committee (BPC) ECHA. http://echa.europa.eu

16.4 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP].

ODEON 4 ANTIXILÓFAGOS está clasificado con la palabra PELIGRO. Ver sección 2.

16.5 Indicaciones H relevantes.

Repr. 2 H361d (feto) Se sospecha que daña al feto.
Acute Tox 3*, H301 Tóxico en caso de ingestión.
Acute Tox 4*, H302 Nocivo en caso de ingestión
Skin Sens. 1 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Acute Tox 3*, H331 Tóxico en caso de inhalación
Acute Tox 4*, H332 Nocivo en caso de inhalación
Aquatic Acute 1, H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos
Aquatic Chronic 1, H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Flam Liq. 3 H226 Liquido y vapores inflamables.
Acute Tox 1 H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
STOT SE 3 3 H336 Puede provocar somnolencia y vértigo.

16.6 Información adicional.

Esta información, está basada en el estado actual de nuestros conocimientos y se refiere al producto en la forma en que se suministra. Esta ficha de datos de seguridad, no sustituye a la ficha técnica, ni la legislación vigente sobre la materia y por tanto, el uso indebido o inadecuado es responsabilidad única del usuario.

Ficha de datos de seguridad

TERMIFILM

1. IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA.

NOMBRE COMERCIAL	TERMIFILM
TIPO DE PRODUCTO	Película plástica de polietileno de baja densidad.
USO:	Producto para la conservación de la madera, anti termitas.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

NATURALEZA QUÍMICA: Film de polietileno impregnado de termiticida.

IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO

Sustancia activa	% p/p	Nº CAS	Nº EINECS
Permetrina	1	52645-53-1	258-067-9

Componentes peligrosos		% p/p	Nº CAS	Nº EINECS
Permetrina	Xn; R20/22-43 N; R50-53	1	52645-53-1	258-067-9

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Efectos peligrosos para la salud:	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
Efectos peligrosos para el medio ambiente	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

4. PRIMEROS AUXILIOS.

Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario. NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.

INHALACIÓN	No aplicable.
CONTACTO CON LA PIEL	Lavar la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.
CONTACTO CON LOS OJOS	En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua durante 10-15 minutos.
INGESTIÓN	En caso de ingestión, no provocar el vómito. Enjuagar la boca con agua. Avisar al médico si es necesario.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

MEDIOS DE EXTINCIÓN	
- Apropiado(s)	Agua
- Desaconsejado(s)	/
PELIGROS ESPECÍFICOS	Combustible Ver capítulo 10
MÉTODOS PARTICULARES DE INTERVENCIÓN	Nos respirar los humos

PROTECCIÓN PARA LOS BOMBEROS	Equipo de respiración autónomo en las proximidades del incendio.

TERMIFILM

6. MEDIDAD EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

PRECAUCIONES INDIVIDUALES	Utilizar ropa y guantes de protección adecuados. Ver también punto 8. Evitar el contacto con la piel.
PRECUACIONES PARA EL MEDIO AMBIENTE	No aplicable por la dispersión accidental (el producto está en forma de película plástica).
RECUPERACIÓN:	Recuperar el producto desechado y depositarlo en contenedores para su posterior eliminación.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN	Utilizar ropa de protección adecuada. Evitar el contacto con la piel. No fumar, comer o beber durante la manipulación del producto. Lavarse las manos usando un jabón neutro. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área de manejo y almacenamiento del producto. Se debe tener buena higiene personal.
ALMACENAMIENTO	Almacenar en un lugar fresco, seco, bien ventilado y alejado de la luz solar directa. Almacenar únicamente en los envases originales y evitar el acceso a toda persona ajena a su manejo. Mantener fuera del alcalce de los niños y animales. Mantener alejado de alimentos y bebidas. Estable durante al menos dos años en las condiciones normales de almacenamiento y en sus envases originales.

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

LIMITES DE EXPOSICIÓN	No.
PROTECCIÓN PERSONAL	
Protección de manos y piel	Guantes de protección adecuados.
Protección ocular	En caso de ser necesarias, utilizar gafas de seguridad.
Protección respiratoria:	Para la mayoría de los casos, no es necesaria protección respiratoria.
PRACTICAS HIGIÉNICAS EN EL TRABAJO	Buenas prácticas en el trabajo y la adopción de medidas higiénicas, reducen exposiciones innecesarias. Deben usarse duchas de agua caliente. Usar jabón y no otros disolventes. Tanto la ropa como los útiles deben cambiarse frecuentemente y limpiarse en seco.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Film
Color	Verde
Olor	Inodoro
pH en el momento de la liberación	No aplicable
Densidad a 20 ºC (kg/m^3)	+/- 920
Temperatura de auto inflamación (ºC)	> 200 (Permetrina)
Temperatura de descomposición (ºC)	≥ 200 (Permetrina)

Solubilidad en agua	Insoluble
CAMBIO DE ESTADO FÍSICO	
Punto de ebullición inicial (ºC)	No aplicable
Punto de fusión (ºC)	110
Viscosidad cinemática a 40 ºC (mm^2/s)	No aplicable

TERMIFILM

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA	Estable a temperatura ambiente.
Productos incompatibles	Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, derivados clorados en cantidades despreciables.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA

Por ingestión	
DL_{50} oral (mg/kg)	Permetrina: 6000 mg/kg.
Por inhalación	
DL_{50} inhalación (mg/l/4h)	Permetrina: 2,3 mg/l
Contacto con la piel	
DL_{50} dermal (mg/kg)	Permetrina: > 2000 mg/kg

SENSIBILIZACIÓN

En ciertas personas, el contacto con el producto puede provocar la aparición de reacciones alérgicas.

TOXICIDAD CRÓNICA / EFECTOS ESPECÍFICOS A LARGO PLAZO

Cancerígenos	No
Mutagénicos	No
Teratogénicos	No

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

DEGRADABILIDAD	La sustancia activa Permetrina se degrada rápidamente en el suelo y en el agua, con un valor DT_{50} en suelo < 38 d (pH 4.2 –7.7, m.o. 1.3 – 51.3%)
Biodegradabilidad	No es fácilmente biodegradable.

ECOTOXICIDAD

Toxicidad para la fauna acuática

CL_{50} (96 h) *Salmo gairdnerii*: 2,5 μg/l.
CL_{50} (48 h) *Salmo gairdnerii*: 5,4 μg/l.
CL_{50} (48 h) *Lepomis macrochirus*: 1,8 μg/l.
CL_{50} (48 h) *Daphnia magna*: 0,6 μg/l.

Toxicidad para la fauna terrestre

DL_{50} ratio cis/trans 40:60 *Anas platyrhynchos* > 9800 mg/kg.
DL_{50} ratio cis/trans 40:60 *Coturnix coturnix* > 13500 mg/kg.
DL_{50} ratio cis/trans 40:60 pollitos > 3000 mg/kg.

Abejas: DL_{50} (24 h) (oral): 0,098 μg/abeja.
DL_{50} (24 h) (contacto): 0,029 μg/abeja.

OTROS EFECTOS NOCIVOS

TERMIFILM no contiene componentes clasificados como peligrosos para la capa de ozono.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Ficha de datos de seguridad

TERMIFILM

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones de la Directiva 91/156/CEE y Directiva 94/62/CE relativas a la gestión de residuos u otras disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor.
ELIMINACIÓN DE ENVASES	Eliminar de acuerdo con la normativa vigente.
Código de desecho:	03 02 02

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

VÍA TERRESTRE
Clase: No clasificado

VÍA MARÍTIMA
Clase: No clasificado

VÍA AÉREA
Clase: No clasificado

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

ETIQUETADO CE (*Etiquetado con arreglo a la Directiva 67/548/EEC y Directiva 1999/45/CE y modificaciones posteriores (Real Decreto 255/2003))*

SÍMBOLOS	**Xi**; Irritante. **N**; Peligroso para el medio ambiente.
FRASES R	**R43**: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. **R50/53**: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
FRASES S	**S2**: Manténgase fuera del alcance de los niños. **S13**: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. **S24**: Evítese el contacto con la piel. **S36/37**: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados. **S45**: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). **S29/56**: No tirara los residuos por el desagüe. Elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública.

16. OTRA INFORMACIÓN

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Es responsabilidad del usuario evaluar si la información de esta ficha de datos de seguridad satisface los requerimientos para una aplicación específica distinta a la indicada.

Frases R mencionadas en el punto 2:
R20/22: Nocivo por inhalación y por ingestión.



LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

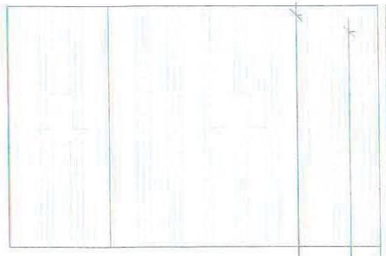
Tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de 2/3 de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s´injectarà a presió un producte d´ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s´injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

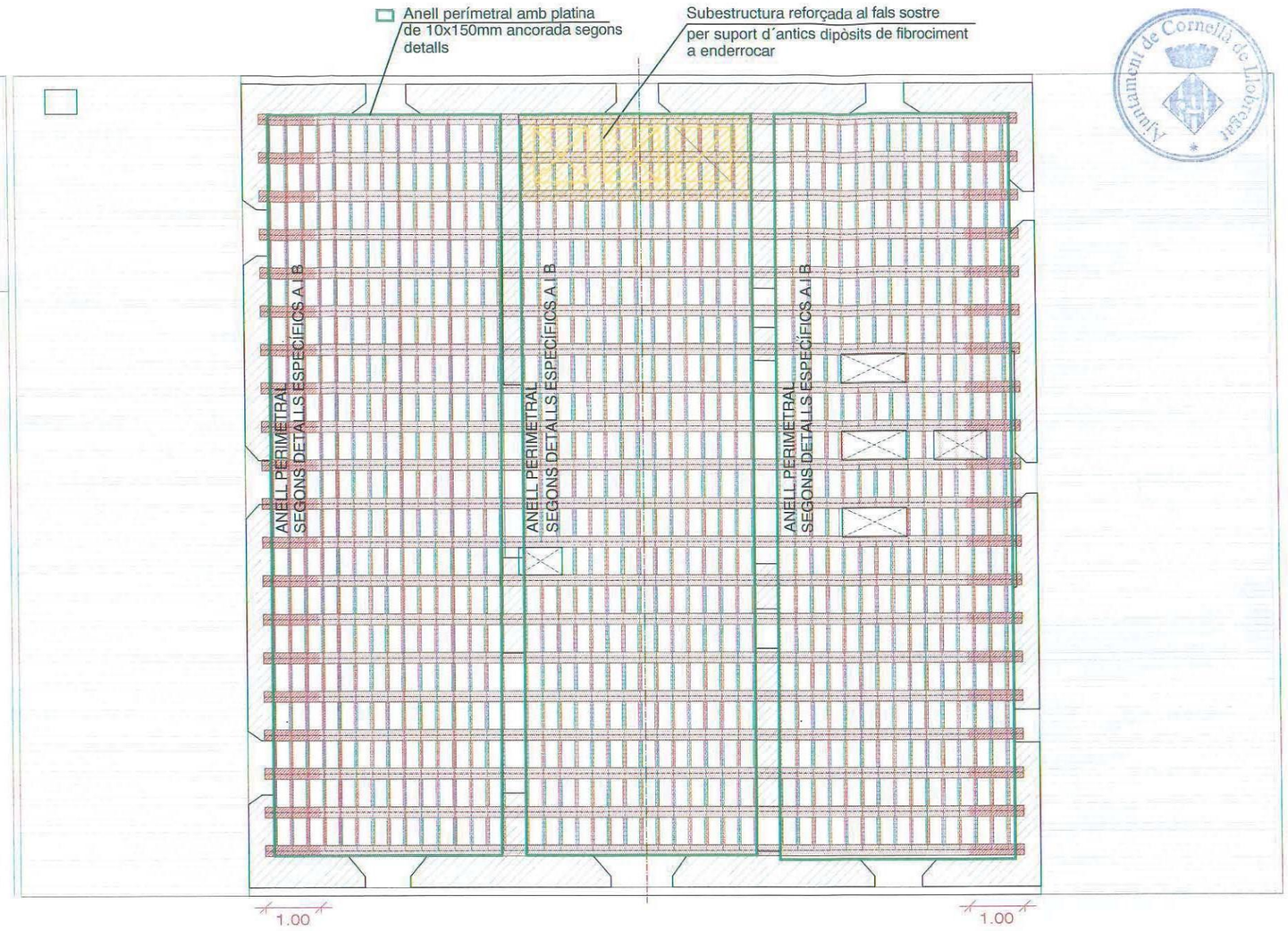
Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat a¡mitjançant IMPREGNACIÓ

Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superfície.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superfície vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superfície amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d´aplicar el tractament

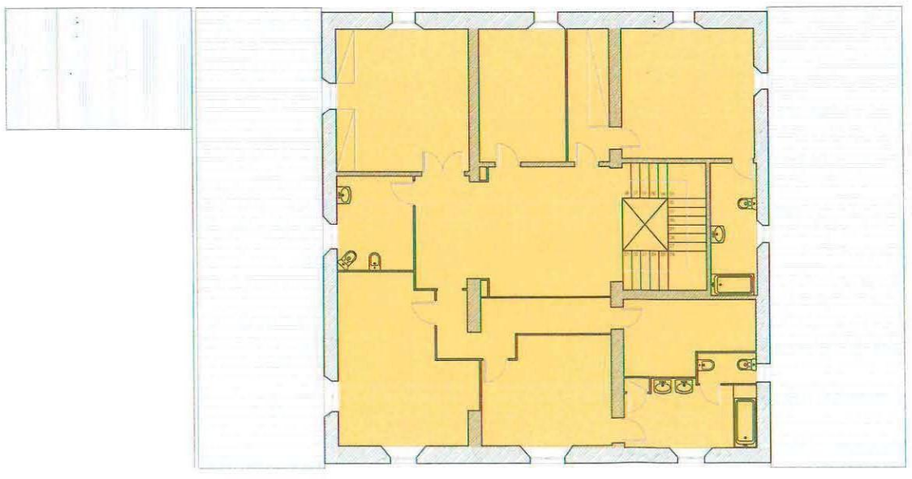
* Totes les bigues i llates s´acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o euivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.





SOSTRE PLANTA COBERTA

E:1/100



FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200

SUPERFÍCIE FA

N

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE: REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT: BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC: EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA

KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

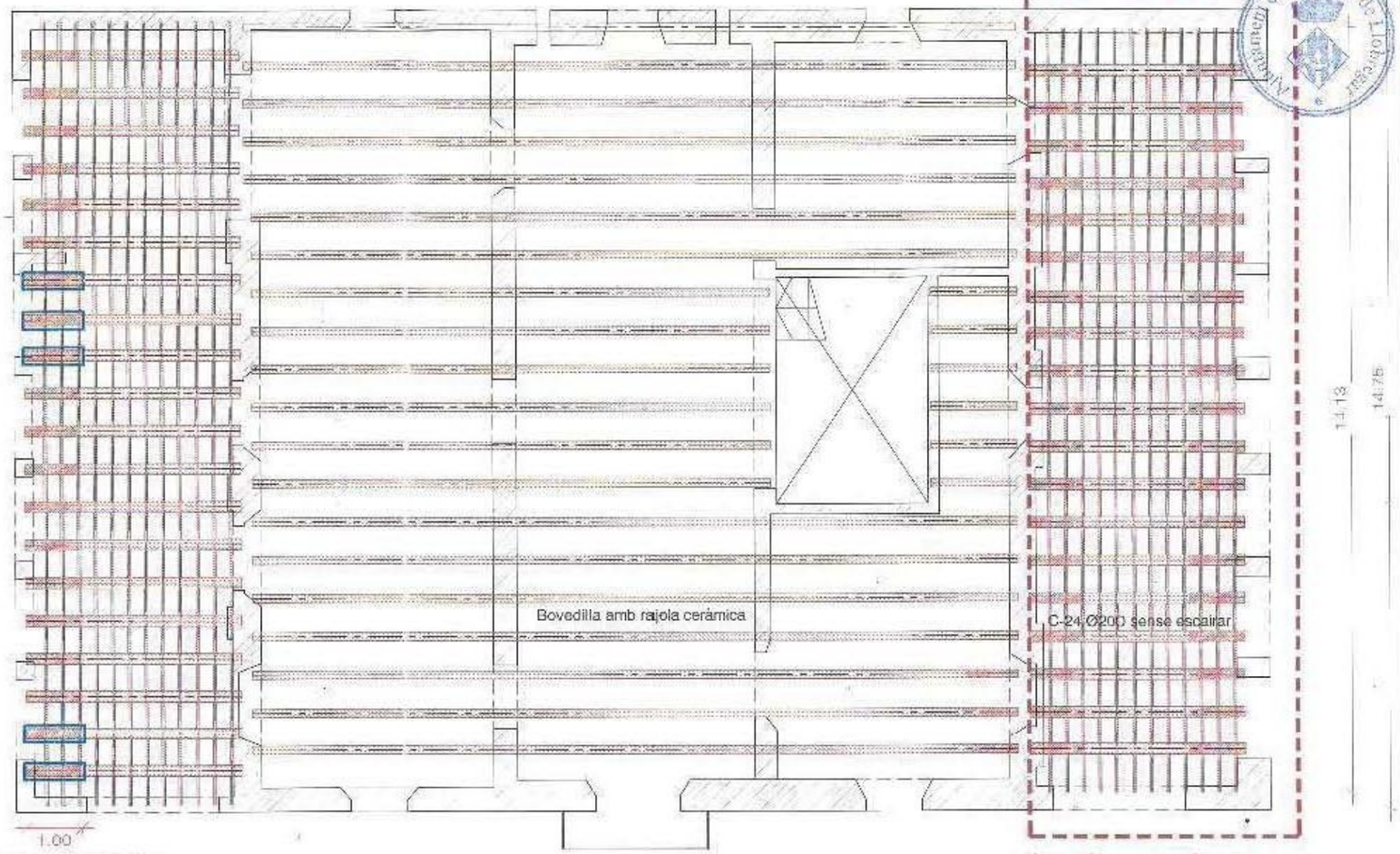
COL·LABORADORS: JESUS VILCHEZ, ALBERT ROIG

PLÀNOL: ACTUACIONS SOSTRE PLANTA COBERTA

DATA: MARÇ 2016 | ESCALA: 1/100 | Nº.PLÀNOL: A13

SOSTRE PLANTA PRIMERA

E:1/100



LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

Tractament antixilófag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m. a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d'entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de $\frac{2}{3}$ de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d'entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s'injectarà a presió un producte d'ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s'injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat amitjançant IMPREGNACIÓ

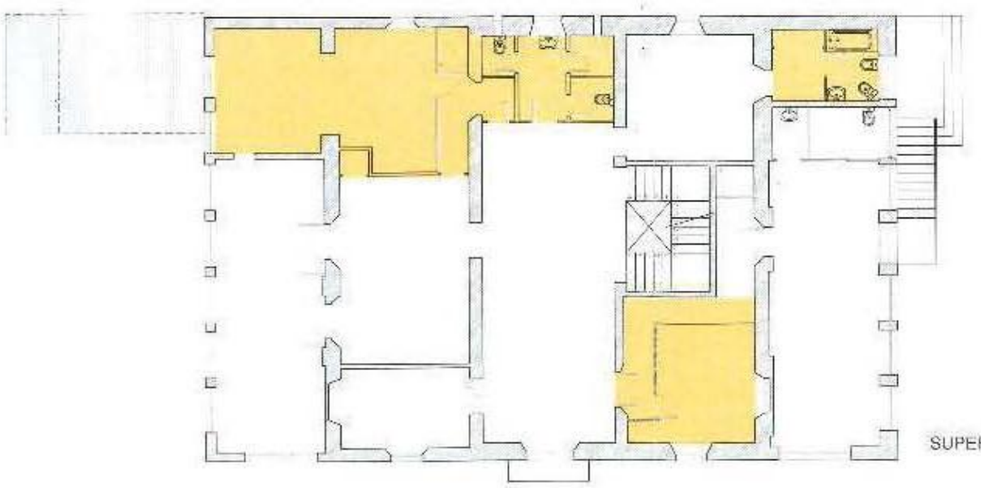
Tractament antixilófag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superficie.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superficie vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superficie amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

Reconstrucció del cap de bigueta amb sistema beta de resines i fibra.
* Es verificarà en obra la necessitat de recomposar els caps de biga que sigui necessari

Reconstrucció de tot el forjat amb noves bigues de les matelxes característiques, llates i taulell. S'apliacan els tractaments preventius de la fusta in situ.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d'aplicar el tractament

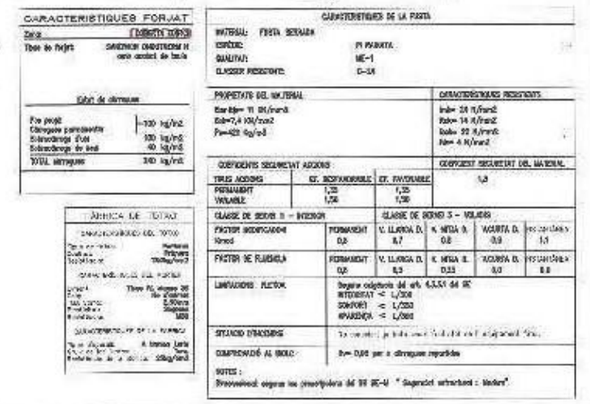
* Totes les bigues i llates s'acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o equivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.



SUPERFÍCIE FALS SOSTRE :79.1m2

FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200



AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D'ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D'OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TECNICA

CAP I SOBRESTANTS:
JESUS VILCHEZ — ALBERT ROIG

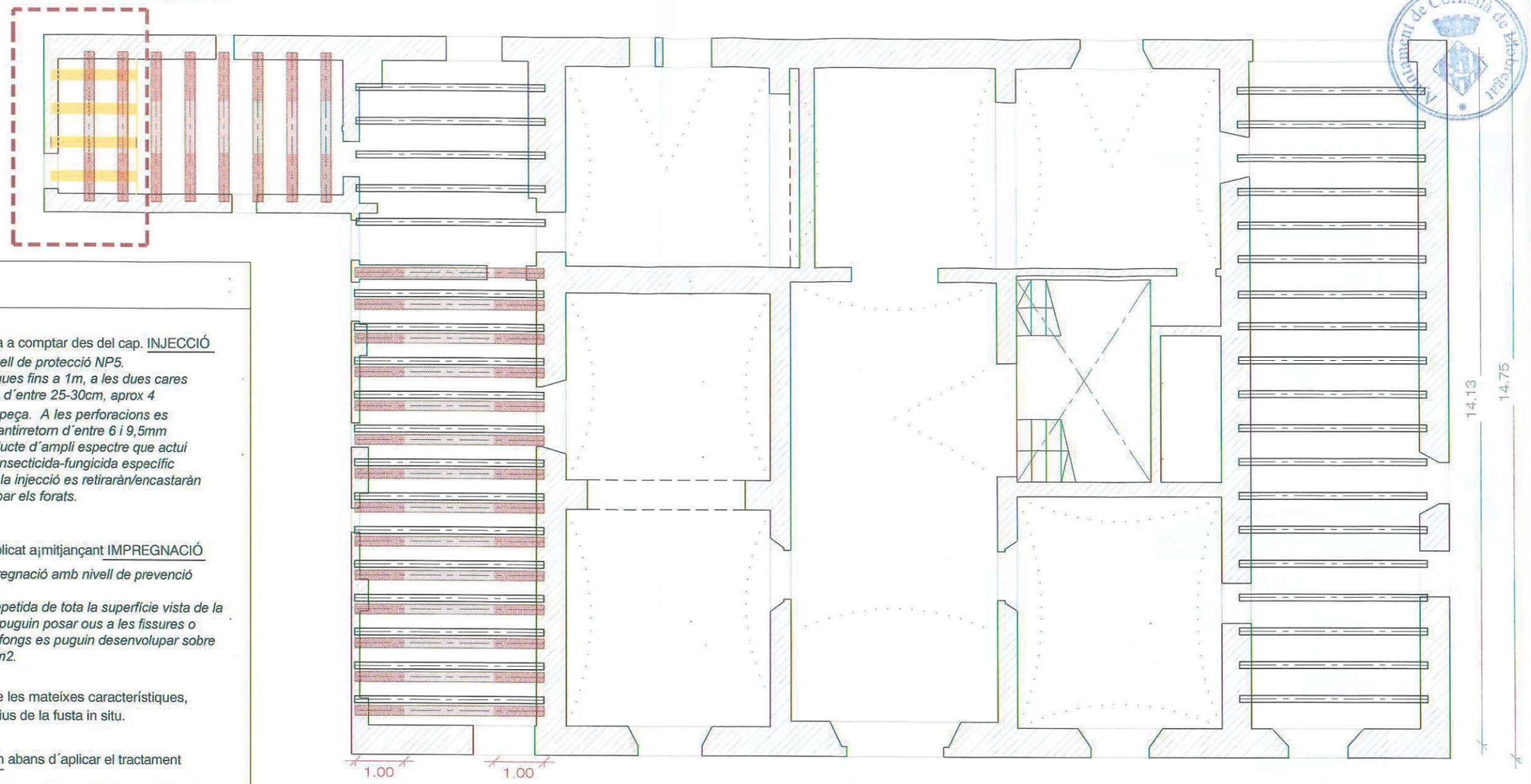
PLÀNOL:
ACTUACIONS SOSTRE PLANTA PRIMERA

DATA: MARÇ 2016 | ESCALA: 1/100 | REFERÈNCIA: A15

SOSTRE PLANTA BAIXA

E:1/100

ANIVELLAT AMB EL DEL COSTAT



1r metre del cap de biga
TRACTAMENT AMB INJECCIÓ

4.13 | 4.64 | 4.66 | 4.68 | 13.98

LLEGENDA

Tractament amb profunditat del primer tram de biga a comptar des del cap. INJECCIÓ

Tractament antixilòfag curatiu-preventiu amb nivell de protecció NP5.
Procediment : Perforació a portell del cap de bigues fins a 1m, a les dues cares de la biga mitjançant trepant, amb una distància d´entre 25-30cm, aprox 4 injectors per ml. Amb una profunditat de $\frac{2}{3}$ de la peça. A les perforacions es col·locaràn vàlbules especials unidireccionals i antirretorn d´entre 6 i 9,5mm mitjançant les quals s´injectarà a presió un producte d´ampli espectre que actui per inhalació, injestió i contacte i que contingui insecticida-fungicida específic contra xilòfags, (20gr per perforació). Acabada la injecció es retiraràn/encastaràn les vàlvules i s´injectarà resina epoxídica per tapar els forats.

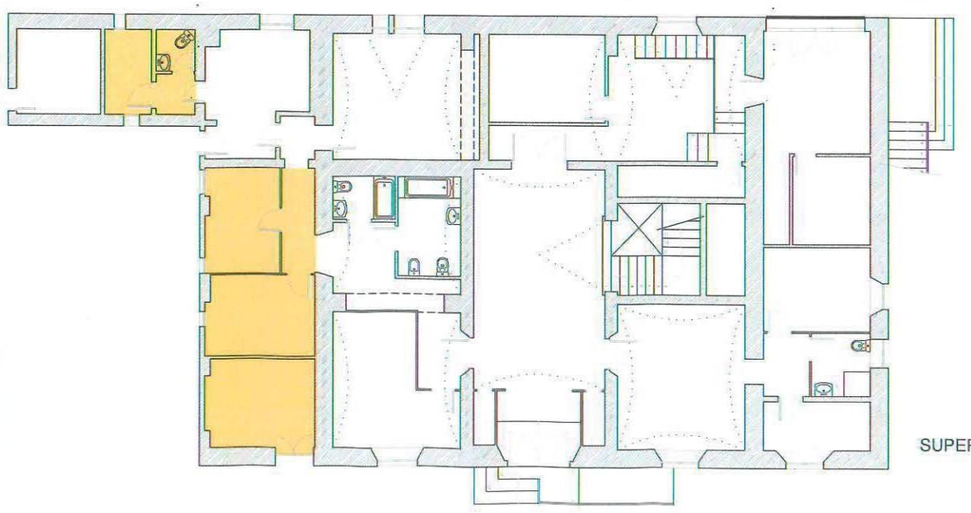
Tractament amb producte insecticida-fungicida aplicat a¡mitjançant IMPREGNACIÓ

Tractament antixilòfag preventiu mitjançant impregnació amb nivell de prevenció NP2 per donar un tractament en superfície.
Aplicació superficial de pulverització intensa i repetida de tota la superfície vista de la fusta, per impedir que els insectes tipus larvari puguin posar ous a les fissures o fendes de les llates i bigues i que les hifes dels fongs es puguin desenvolupar sobre la superfície amb una dosis de tractament 0,3l/m2.

Reconstrucció de tot el forjat amb noves bigues de les mateixes característiques, llates i taulell. S´apliacan els tractaments preventius de la fusta in situ.

* En tots els casos totes les bigues i llates es decaparan abans d´aplicar el tractament

* Totes les bigues i llates s´acabaràn amb una capa de protecció superficial tipus Xylazel o euivalent. Lasur amb aigua amb base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mate, aplicat en dues capes.



FALSOS SOSTRES A ENDERROCAR

E:1/200

SUPERFÍCIE FALS SOSTRE : 40.82m2

N

CARACTERISTIQUES FORJAT

Zona: (COBERTA BAIX)
Tipus de forjat: SANDWICH ONDUTHERM H amb acabat de taulo

Estat de càrregues

Pes propi:	100 kg/m2
Càrregues permanents:	
Sobrecàrrega d'ús:	100 kg/m2
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m2
TOTAL càrregues:	240 kg/m2

FÀBRICA DE TOTXO

CARACTERÍSTIQUES DEL TOTXO
Tipus de totxo: Perforat
Qualitat: Primera
Resistència: 200kg/cm2

CARACTERÍSTIQUES DEL MORTER
Ciment: Tipus IV, classe 35
Calç: No s'admet
TMA Sorra: 2.50mm
Plasticitat: Segons
Resistència: M80

CARACTERÍSTIQUES DE LA FÀBRICA
Tipus d'aparell: A trenca juntes
Gruix de les juntes: 1cm.
Resistència de la fàbrica: 25kg/cm2

CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA

MATERIAL: FUSTA SERRADA
ESPÈCIE: PI RADIATA
QUALITAT: ME-1
CLASSER RESISTENT: C-24

PROPIETATS DEL MATERIAL	CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS
Emitjà= 11 KN/mm2	fmk= 24 N/mm2
Emin=7,4 KN/mm2	ftok= 14 N/mm2
Pm=420 Kg/m3	fcok= 22 N/mm2
	fvk= 4 N/mm2

COEFICIENTS SEGURETAT ACCIONS			COEFICIENT SEGURETAT DEL MATERIAL
TIPUS ACCIONS	EF. DESFAVORABLE	EF. FAVORABLE	1,3
PERMANENT	1,35	1,35	
VARIABLE	1,50	1,50	

CLASSE DE SERVEI 1 – INTERIOR — CLASSE DE SERVEI 3 – VOLADÍS

		V. LLARGA D.	V. MITJA D.	V.CURTA D.	INSTANTÀNEA
FACTOR MODIFICADOR Kmod	PERMANENT 0,6	0,7	0,8	0,9	1,1
FACTOR DE FLUÈNCIA	PERMANENT 0,6	V. LLARGA D. 0,5	V. MITJA D. 0,25	V.CURTA D. 0,0	INSTANTÀNEA 0,0

LIMITACIONS FLETXA	Segons exigències del art. 4.3.3.1 del SE INTEGRITAT < L/200 CONFORT < L/350 APARENÇA < L/300
SITUACIÓ D'INCENDIS	No considerat ja falta veure l'activitat de l' equipament futur.
COMPROVACIÓ AL BOLC	Bv= 0,95 per a càrregues repartides

NOTES :
Dimensionat segons les prescripcions del DB SE-M " Seguretat estructural : Madera"

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

PROJECTES D´ESPAI PUBLIC

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA MASIA CAN MARAGALL

EMPLAÇAMENT:
BARRI CENTRE

MARTA GÒDIA — COORDINADORA D´OBRA PÚBLICA

EQUIP TÈCNIC:
EMMA MUÑOZ — ARQUITECTA
KAREN ROMÁN — ARQUITECTA TÈCNICA

COL·LABORADORS:
JESUS VILCHEZ - ALBERT ROIG

PLÀNOL:
ACTUACIONS
SOSTRE PLANTA BAIXA

DATA:	ESCALA:	Nº.PLÀNOL:
MARÇ 2016	1/100	A16

GARANTÍA DEL SISTEMA INTEGRAL ONDULINE

(PANEL SÁNDWICH ONDUTHERM MÁS ONDULINE BAJO TEJA)

Si se utiliza el producto original "PANEL SÁNDWICH ONDUTHERM" junto con las placas impermeabilizantes "ONDULINE BAJO TEJA" en cualquiera de sus modelos, BT-50, BT-150, BT-190, BT-200 o BT-235 y se respetan las normas de utilización indicadas en los manuales de colocación correspondientes a ambos productos, así como la utilización de los accesorios necesarios para la correcta colocación, el fabricante concede 20 años de garantía al "PANEL SÁNDWICH ONDUTHERM".

La garantía será efectiva según las siguientes disposiciones:

ALCANCE DE LA GARANTIA

Si dentro de 20 años después de la fecha de compra se detectan problemas en la estabilidad o funcionalidad del producto, la empresa ONDULINE Materiales de Construcción, S.A.., se compromete a:

- Sustituir el producto de forma gratuita.
- Pagar los gastos de montaje y desmontaje dentro de los dos primeros años después de la fecha de compra.

Quedan excluidos daños que sean debidos a tornados, huracanes, a condiciones climatológicas excepcionales (es decir desastres naturales) o sean culpa de personas distintas al garantizador.

Por último, queda excluida toda garantía que vaya más allá de lo expuesto.

CONDICIONES DE LA GARANTÍA

El derecho de la garantía mencionada solamente será válido si se cumplen los siguientes requisitos:

1. Presentación de la factura original en la que vienen detalladas la fecha de compra y las cantidades compradas.
2. Cumplimiento de las prescripciones de construcción legales, locales y específicas del correspondiente país.
3. Cumplimiento de las instrucciones de colocación.
4. Pedir un formulario para daños inmediatamente después de constatarse el defecto, así como el reenvío del formulario con todos los detalles a:

ONDULINE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, S.A.U.
POL. IND. EL CAMPILLO II
APARTADO CORREOS Nº 25
48500 GALLARTA (VIZCAYA)

- No debe haberse realizado ninguna reparación que corresponda a la garantía concedida sin disponer del consentimiento de la empresa ONDULINE Materiales de Construcción, S.A.U.

La empresa ONDULINE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, S.A.U., se compromete por su parte a dar propuestas prácticas para la eliminación de los daños a más tardar 8 semanas después de recibir el informe completo sobre los daños y de acuerdo con las condiciones arriba mencionadas.

Posibles prestaciones en concepto de garantía no conducen a la prolongación o renovación del plazo de garantía.

La garantía asumida por el fabricante se comprende sin prejuicio de las obligaciones de garantías que el vendedor tenga frente al cliente final, por el contrato de compra respecto al panel sándwich Ondutherm.

Tenga en cuenta las prescripciones de construcción locales.
Nuestras prescripciones no eximen de la obligación a controlar el producto bajo responsabilidad propia.

En caso de que haya dudas, por favor pida consejos a nuestro departamento técnico comercial.

Onduline Materiales de Construcción, S.A.U.

Onduline
Onduline Mat. de Construcción, S.A.
C/F. A28619955
Polígono El Campillo
Apartado. 25
48500 GALLARTA (Vizcaya)
Telf. 946 369 444 Fax. 946 369 103

CERTIFICADO DE GARANTÍA
PRODUCTOS ONDULINE BAJO TEJA (2016)

GARANTÍA DE MATERIAL

Onduline garantiza a la persona o entidad propietaria de los Productos (el **"Propietario"**) que las placas bajo cubierta Onduline (los "**Productos**") estarán libres de defectos durante el tiempo establecido a continuación a partir de la fecha de compra por comprador siempre que se cumplan ciertas condiciones expuestas a continuación y siempre que se respeten los requisitos de mantenimiento y almacenamiento indicados más adelante.

Los productos están garantizados en caso de uso normal.

Con sujeción a las condiciones que se establecen a continuación, en el caso de que los Productos o parte de los mismos resulten defectuosos, al presentar este Certificado de Garantía y la prueba de compra, Onduline cambiará los Productos defectuosos por otros nuevos bajo los términos de esta garantía. Estos productos sustitutivos estarán cubiertos por la garantía únicamente por el periodo aplicable a los Productos originalmente adquiridos. Para los primeros 60 meses a contar desde la fecha de compra, Onduline ofrecerá productos sustitutivos para el 100 % de los productos probadamente defectuosos por motivos distintos de los enumerados a continuación. A partir del 61º mes, Onduline contribuirá parcialmente a la sustitución de los Productos defectuosos según la siguiente fórmula, teniendo que pagar el Propietario el resto del importe de la sustitución:

% contribución de Onduline = 100 - [(M - 60) x 0.33]

M = mes

Ejemplo: en el 77º mes, Onduline contribuirá hasta el 94.39% de la sustitución de los Productos defectuosos:

100 - [(77-60) x 0.33] = 94.39 %

La obligación de Onduline de contribuir a la sustitución de Productos defectuosos expirará al final del 360º mes.

EXCLUSIONES

La presente garantía no cubre, y, por tanto, Onduline no será responsable de ningún coste de mano de obra, de retirada, eliminación, equipamiento, suministro u otros costes derivados de la retirada de Productos defectuosos o de la instalación de productos sustitutivos ni de ningún otro coste derivado de los defectos en los Productos originales.

Debido al carácter natural de las materias primas, los colores sólidos pueden variar de tono dentro de un mismo palet o entre distintos palets.

Los Productos no se considerarán defectuosos por su color, matiz o tono. Tampoco se cubre la evolución del color ni cuestiones estéticas en los Productos.

ANULACIÓN DE LA GARANTÍA

TODAS LAS GARANTÍAS QUEDAN ANULADAS A NO SER QUE SE CUMPLAN LAS SIGUIENTES CONDICIONES.

Los Productos deben estar instalados de conformidad directa con las instrucciones de fijación de Onduline estipuladas en la guía de fijación. Ni el instalador de los Productos ni el Propietario deben tratar posteriormente de alterarlos o repararlos o llevar los productos a otro lugar.

El defecto reclamado se deriva únicamente de un defecto de fabricación de los Productos y es resultado de:

- no utilización de las sujeciones de Onduline;
- cualquier defecto en la estructura o los cimientos del edificio en el que se han instalado los Productos incluyendo, sin limitación, un diseño inadecuado de la estructura, errores reales de instalación, establecimiento, desviación, distorsión o movimiento de las paredes o los cimientos de la estructura;
- impactos mecánicos, trato inadecuado de los Productos;
- si un instalador no instala los Productos cumpliendo directamente las especificaciones de sujeción;
- desgaste y fricción extraordinarios (incluyendo, sin limitación, tráfico sobre el tejado o impacto por caída de objetos);
- casos fortuitos, como desastres naturales (granizo, inundaciones, rayos, huracanes, tornados, terremotos, etc.);
- otros actos de fuerza mayor, como guerras, ocupación militar, levantamiento militar o civil, protestas violentas públicas o no autorizadas, explosiones nucleares, radiación, fugas radioactivas, materiales y gases químicamente corrosivos como disolventes de pintura, etc.;
- moho, musgo, algas, hongos, mal uso, almacenamiento o manejo negligente o inadecuado de los Productos antes, durante o después de la instalación;
- si el Propietario no retira los escombros y mantiene los Productos;
- todo tipo de modificación de los Productos (refinamiento, alteración, decoración, etc.) realizada por el Propietario o sus contratistas;
- daños en los Productos como resultado de la intervención de un tercero, incluyendo animales;
- acumulación de humedad causada por contacto con humedad o aislamiento húmedo u otros materiales absorbentes;
- ventilación inadecuada o insuficiente;
- uso inadecuado de los Productos;
- reparación inadecuada de los Productos.

RECLAMACIONES

Debe enviar cualquier reclamación en virtud de esta garantía por escrito, junto con la prueba de compra de los Productos a Onduline Customer Services, 35 rue Baudin, 92300 Levallois-Perret, Francia.

Si no puede determinar la fecha de compra, Onduline tiene derecho a negarse a cubrir los Productos en virtud de esta garantía.

Toda reclamación en virtud de esta garantía debe remitirse antes del final del periodo de garantía.

A fin de permitir a Onduline determinar si los Productos son defectuosos o no, el Propietario proporcionará a Onduline muestras y fotografías de los Productos pretendidamente defectuosos que Onduline considere suficientes para ilustrar los daños y el Propietario no debe retirar los Productos hasta haber dado a Onduline ocasión razonable de examinarlos.

AVISO LEGAL

Los productos solo son garantizados libres de defectos de instalación y material. ONDULINE NO OTORGA NINGÚN OTRO TIPO DE GARANTÍA, IMPLÍCITA O EXPRESA. POR LA PRESENTE, ONDULINE RECHAZA TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO QUE SUPERE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN ESTA GARANTÍA.

Onduline no realiza ninguna otra declaración o garantía y ningún representante, empleado, distribuidor o comerciante de Onduline está autorizado a hacer o sugerir ninguna declaración, promesa o acuerdo que varíe en modo alguno los términos de este contrato. Onduline se reserva el derecho a dejar de fabricar o modificar cualquier producto, incluyendo el color, la forma y el tamaño, sin notificación al Propietario y no será responsable de dicha interrupción o modificación. Onduline tampoco deberá responder si los productos sustitutivos muestran un color distinto en comparación con los Productos originales como resultado de la intemperie normal.

Si Onduline sustituye algún producto en virtud de esta garantía, podrá hacerlo con productos que considere de calidad o precio comparable si los Productos inicialmente instalados se han dejado de fabricar o se han modificado. Onduline no estará obligado a pagar el flete por el suministro de productos sustitutivos.

REQUISITOS DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento es responsabilidad del Propietario. Para los Productos, no se requiere prácticamente ningún mantenimiento específico, excepto las siguientes tareas obligatorias para mantener los tejados en buen estado:

Hojarasca: no permita que se acumule la hojarasca sobre la superficie de los Productos.

Si se deja la hojarasca, formará moho que retendrá humedad en las bases de corrugado, ablandando los materiales y reduciendo, a la postre, su vida útil.

Ramas de árboles y arbustos: compruebe que las ramas suspendidas no estén en contacto con la superficie de los Productos, ya que el movimiento que genera el viento puede provocar daños mecánicos.

Condensación: asegúrese siempre de que los canales de ventilación superior e inferior no estén obstruidos. Si se coloca un nuevo suelo de cemento puede producirse condensación como resultado de los altos niveles de humedad generados por el proceso de curado del cemento.

Canalones: limpie todos los canalones, bajantes y desagües regularmente. Si se usan sistemas de recogida de agua, filtre y haga circular el agua de conformidad con las instrucciones del fabricante del sistema. Aunque el agua de lluvia que cae por los tejados de Onduline no es peligrosa, no recomendamos su uso para el consumo humano debido al riesgo inherente de contacto con contaminantes presentes en la atmósfera.

Tráfico rodado y seguridad: trabajar sobre un tejado puede ser peligroso. Sólo se debe caminar sobre el tejado si es absolutamente necesario, y se deben usar tablones o escaleras apoyados sobre la superficie del tejado y sujetos por las correas del tejado, con el fin de realizar el mantenimiento y trabajos relacionados. Deben tomarse todas las precauciones especificadas por la normativa de seguridad aplicable.

REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO

Embalaje: los productos se suministran en un embalaje no retornable diseñado especialmente para garantizar unas condiciones óptimas de almacenamiento.

Almacenamiento: los paquetes se deben transportar y almacenar en condiciones que protejan los Productos de la humedad y el calor excesivo.

Si los paquetes están protegidos con una cubierta de plástico, debe evitarse almacenarlos prolongadamente bajo la luz directa del sol. No apile los palets. Almacenamiento en la obra: plano.

Traslado: el peso de los Productos permite su fácil traslado manual. Pueden usarse elementos de traslado mecánicos o eslingas para edificios altos.

MEDIDA ÚNICA

La única responsabilidad de Onduline en virtud de esta garantía o en cualquier actuación basada en la garantía, el contrato, negligencia (de Onduline, sus agentes o empleados), estricta responsabilidad del producto u otras circunstancias, se limita a la sustitución de Productos que Onduline considere defectuosos. El Propietario y Onduline acuerdan expresamente que la medida de la sustitución de los Productos defectuosos es la única solución que puede aportar Onduline.

AUSENCIA DE DAÑOS CONSECUENTES

LA RESPONSABILIDAD DE ONDULINE FRENTE A UN PROPIETARIO AL QUE CUBRA ESTA GARANTÍA NO SUPERARÁ EL PRECIO DE VENTA DE LOS PRODUCTOS POR ONDULINE. ONDULINE NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES PROVOCADOS POR UN DEFECTO O FALLO EN LOS PRODUCTOS INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, LAS PÉRDIDAS DE INGRESOS, LAS PÉRDIDAS RELACIONADAS CON LA INTERRUPCIÓN DEL NEGOCIO U OTRAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS.

Si alguna parte de este documento se considera anulada o invalidada, por algún motivo, el resto mantendrá su validez.

Esta garantía se interpretará de acuerdo al derecho francés y toda acción legal relacionada con la garantía se presentará únicamente ante los tribunales de París.

LGAI Technological Center, S.A.
Campus UAB s/n - Ronda de la Font del Carme s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.applus.com

Bellaterra : 24 de febrero de 2017
Expediente número : **17/13813-231**
Referencia del peticionario : **TEULES GRAELLS, S.L.**
NIF: B66546979
Camí de Can Graells, 130
08174 - SANT CUGAT DEL VALLÈS (Barcelona)

INFORME DE ENSAYOS

MATERIAL RECIBIDO:

En fecha 26 de enero de 2017 se ha recibido en LGAI-Applus una muestra de TEJAS CERÁMICAS CURVAS, de dimensiones 500 x 210 x 160 mm, correspondientes a longitud, anchura máxima y anchura mínima respectivamente, y con las siguientes referencias según el Peticionario:

TEJA DE ARCILLA COCIDA, UNE-EN 1304 de 500 x 210 x 160 mm " Teja Curva Roja "	

ENSAYOS SOLICITADOS:

1- Defectos estructurales. UNE-EN 1304:2014. Apdo. 3.5.17.
2- Determinación de características geométricas. UNE-EN 1024:2013.
3- Ensayo de resistencia a la flexión. UNE-EN 538:1995.
4- Ensayo de permeabilidad, método de ensayo 2. UNE-EN 539-1:2007.
5- Ensayo de resistencia a la helada. UNE-EN 539-2:2013.

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: del 28/01/2017 al 22/02/2017.

RESULTADOS: Ver páginas adjuntas.

Firmado digitalmente por JUAN MARTINEZ EGEA
Responsable de Materiales de Construcción
LGAI Technological Center S.A.

Firmado digitalmente por MANUEL LUQUE GAMA
Técnico Responsable
LGAI Technological Center S.A.

Los resultados especificados en este documento corresponden exclusivamente al material recibido en LGAI-Applus y ensayado según las indicaciones que se presentan.

Declaración Responsable de APPLUS-LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A., Nº Inscripción L0600161, del R.D.410/2010, D.257/2003 y Ley 25/2009. Consulta: www.gencat.cat

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal.
Sólo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias en papel compulsadas

LGAI Technological Center S.A. Inscrita en el registro Mercantil de Barcelona, Tomo 35.803, Folio1, Hoja Nº B-266.627 Inscripción 1ª C.I.F. : A-63207492

RESULTADOS:

1- Defectos estructurales. UNE-EN 1304:2014. Apdo. 3.5.17.

Teja (nº)	Rotura	Fisura estructural	Pérdida del tacón
1	0	0	No aplica
2	0	0	No aplica
3	0	0	No aplica
4	0	0	No aplica
5	0	0	No aplica
6	0	0	No aplica
7	0	0	No aplica
8	0	0	No aplica
9	0	0	No aplica
10	0	0	No aplica

Especificaciones s/n UNE-EN 1304:2014
Las tejas, examinadas a simple vista a una distancia de 30-40cm y con una luz normal, no deben presentar ni defectos de fabricación que impidan su adecuada colocación, ni defectos estructurales.

2- Determinación de características geométricas. UNE-EN 1024:2013.

Características dimensionales

Teja (nº)	Dimensiones individuales (mm)	
	Longitud	Anchura (*)
1	499	190
2	505	191
3	504	184
4	498	186
5	499	185
6	502	190
7	499	189
8	501	191
9	498	188
10	500	190
Media	**501**	**188**
Desviación del valor medio sobre el declarado por el fabricante (%)	**0,2 %**	NO APLICA A TEJAS CURVAS
Desviación máxima permitida según la norma UNE-EN 1304:2014	± 2 %	

Incertidumbre:	±2 mm	--

(*) La anchura en las tejas curvas se determina en el centro de la teja

La dispersión de la muestra ensayada para la longitud es de 2,46 mm, superior a la contribución utilizada en la incertidumbre.
La dispersión de la muestra ensayada para la anchura es de 2,55 mm, superior a la contribución utilizada en la incertidumbre.

Se considera una dimensión individual de longitud declarada por el fabricante: ***500 mm***
Se considera una dimensión individual de anchura declarada por el fabricante: ***-- mm***

Expediente nº: **17/13813-231**	Página: 3
TEULES GRAELLS, S.L.	TEJA DE ARCILLA COCIDA, UNE-EN 1304 de 500 x 210 x 160 mm " Teja Curva Roja "

Control de la flecha

Teja (nº)	Flecha longitudinal	
	(mm)	R (%) (1)
1	-0,66	**0,2**
2	-1,74	**0,5**
3	0,41	**0,1**
4	0,95	**0,3**
5	2,30	**0,7**
6	1,79	**0,5**
7	-0,86	**0,3**
8	0,58	**0,2**
9	0,90	**0,3**
10	-1,13	**0,3**
	Valor medio	**0,3**

Incertidumbre: ± 0,10 %

La dispersión de la muestra ensayada es de 1,31 %, superior a la contribución utilizada en la incertidumbre.

Las flechas correspondientes a una curvatura cuya concavidad se localiza en la superficie exterior de la teja reciben un signo negativo y un signo positivo en el caso contrario.

(1) Para el cálculo, al no conocer la flecha declarada por el fabricante, se ha tomado como referencia el valor de 0 mm.

Especificaciones s/n UNE-EN 1304:2014	
Flecha longitudinal de las tejas con encaje lateral y de cabeza, tejas con sólo encaje lateral, tejas de solape y tejas curvas. El valor medio de la flecha longitudinal debe cumplir los siguientes requisitos:	
Longitud > 300 mm : ≤ 1,5%	*Longitud ≤ 300 mm : ≤ 2%*

R = Δh x 100 / L_A en tanto por ciento, longitudinalmente

h = h_m - h_d, en valor absoluto

h_m = es la altura medida de la flecha en mm

h_d = es la altura nominal de la flecha declarada por el fabricante en mm

L_A = es la longitud de base definida (2/3 de la longitud total = 333 mm), en sentido longitudinal

Expediente nº: **17/13813-231**	Página: 4
TEULES GRAELLS, S.L.	TEJA DE ARCILLA COCIDA, UNE-EN 1304 de 500 x 210 x 160 mm " Teja Curva Roja "

Control de regularidad de forma

Uniformidad de perfiles transversales (mm)		
Teja	Distancia entre borde interior (mm)	
	Parte estrecha (E_1)	Parte ancha (E_2)
1	186,5	140,0
2	193,0	142,0
3	192,0	138,0
4	191,5	143,5
5	190,0	140,5
6	187,5	139,0
7	189,0	141,0
8	192,5	141,5
9	190,0	139,0
10	192,5	142,5
Incertidumbre:	± 0,8 mm	± 0,8 mm

Diferencia entre el mayor y el menor de los valores E_1 =	6,5 mm
Diferencia entre el mayor y el menor de los valores E_2 =	5,5 mm

Especificaciones s/n UNE-EN 1304:2014
La diferencia entre el valor mayor y menor de la anchura medido tanto en el extremo estrecho como en el extremo ancho de la teja, no debe exceder de 15 mm.

3- Ensayo de resistencia a la flexión. UNE-EN 538:1995.

Probeta	Carga de rotura (F) kN	Probeta	Carga de rotura (F) kN
1	5,14	6	4,97
2	4,18	7	5,29
3	4,99	8	5,33
4	5,21	9	4,91
5	5,25	10	5,28

Carga mínima de rotura: **4,18 kN** Carga media de rotura : **5,06 kN**

Fecha de realización del ensayo : 30/01/2017

Distancia entre los puntos centrales de los soportes inferiores: No aplica a tejas curvas

Incertidumbre de la carga mínima : 0,84 kN | Incertidumbre de la carga media : 1,01 kN

Especificaciones s/n UNE-EN 1304:2014
Las probetas deben considerarse satisfactorias si soportan sin romperse una carga de al menos: *600 N (0,6 kN) para tejas planas sin encaje.* *900 N (0,9 kN)para tejas planas con encaje.* *1000 N (1,0 kN) para tejas curvas.* *1200 N (1,2 kN) para otros tipos de tejas.*

4- Ensayo de permeabilidad, método de ensayo 2. UNE-EN 539-1:2007.

Método 2

Probeta (Nº)	Tiempo transcurrido hasta la caída de la primera gota (horas)	Coeficiente de permeabilidad (IC)
1	>20	0
2	>20	0
3	>20	0
4	>20	0
5	>20	0
6	>20	0
7	>20	0
8	>20	0
9	>20	0
10	>20	0
Media	**>20**	**0**

Valor individual máximo de los IC **0**

Calificación de permeabilidad según UNE-EN 1304:2014 **CATEGORÍA 1**

Especificaciones s/n UNE-EN 1304:2014
Las tejas y las piezas especiales deben clasificarse en una de las dos categorías de impermeabilidad citadas a continuación en orden descendente. El empleo de tejas clasificadas en la categoría 2 solamente está autorizado cuando son colocadas para formar una cubierta provista de un techo estanco al agua. *Categoría 1: El valor medio del coeficiente de impermeabilidad de las probetas tras el ensayo debe ser inferior o igual a 0,8, y todos los resultados individuales deben ser inferiores o iguales a 0,85.* *Categoría 2: El valor medio del coeficiente de impermeabilidad de las probetas tras el ensayo debe ser inferior o igual a 0,925, y todos los resultados individuales deben ser inferiores o iguales a 0,95.*

LGAI Technological Center, S.A.

5- Ensayo de resistencia a la helada. UNE-EN 539-2:2013.

Las 6 tejas se han sumergido en agua, se han cubierto sus caras inferiores con una tela húmeda y posteriormente se han colocado en un congelador donde se han sometido a ciclos de congelación/descongelación, congelando todas sus caras al mismo tiempo.

Se ha empleado una unidad de congelación/descongelación con capacidad de enfriamiento variable, previamente calibrada con la sonda de control de temperatura insertada en la teja cerámica de calibración. Tras realizar cada uno de los niveles de ciclos indicados en la norma, se realiza un examen visual de las probetas desde una distancia de 30-40cm bajo luz normal, observando lo siguiente:

Teja (nº)	Contenido de agua tras la imbibición (Wu) (%)	NIVEL 3 / 30 ciclos (mínimo 30 ciclos)	NIVEL 2 / 90 ciclos (mínimo 90 ciclos)	NIVEL 1 / 150 ciclos (mínimo 150 ciclos)
1	7,6	No se aprecian defectos tras los 30 ciclos	No se aprecian defectos tras los 90 ciclos	No se aprecian defectos tras los 150 ciclos
2	7,7	No se aprecian defectos tras los 30 ciclos	No se aprecian defectos tras los 90 ciclos	No se aprecian defectos tras los 150 ciclos
3	7,8	No se aprecian defectos tras los 30 ciclos	No se aprecian defectos tras los 90 ciclos	No se aprecian defectos tras los 150 ciclos
4	7,8	No se aprecian defectos tras los 30 ciclos	No se aprecian defectos tras los 90 ciclos	No se aprecian defectos tras los 150 ciclos
5	7,7	No se aprecian defectos tras los 30 ciclos	No se aprecian defectos tras los 90 ciclos	No se aprecian defectos tras los 150 ciclos
6	7,7	No se aprecian defectos tras los 30 ciclos	No se aprecian defectos tras los 90 ciclos	No se aprecian defectos tras los 150 ciclos

CALIFICACIÓN: NIVEL 1 (150 ciclos)

Especificaciones s/n UNE-EN 539-2:2013
- Se deben comprobar los tacones para ver si han mantenido su capacidad para cumplir su función. Si las tejas se han diseñado de tal forma que tienen uno o varios tacones, al menos un tacón debe estar libre de daño después del ensayo. *- Se constituye como daño por helada cualquier daño identificado como inadmisible en la tabla 3, claramente visible "a simple vista".* *- El desconchado causado por aire ocluido o los pliegues cerca de los encajes no se consideran daño por helada, tampoco se deben considerar como daño de congelación/descongelación inadmisible los cráteres, sea cual sea su tamaño, debido a la expansión de inclusiones granulares (por ejemplo, de cal) como resultado de procesos químicos.*

Tabla 3 - Interpretación de los resultados

		Cara superior	Cara inferior
1	Cráter	-	-
2	Microfisura	-	-
3	Fisura naciente	-	-
4	Fisura superficial	X	X[a]
5	Desconchamiento (descascarillamiento, desconchado, descamación, exfoliación)	X	X[a]
6	Fisura estructural	X	X
7	Pérdida de nervios de encaje	X	X
8	Rotura	X	X
9	Deslaminación	X	X
10	Pérdida de todos los tacones		X

a Donde el grado de daño indica que no se aseguraría la correcta función del producto
X inadmisible
- admisible
NOTA: el grado de daño se puede demostrar mediante un cambio en la impermeabilidad y/o resistencia a flexión del producto.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com

AVANCE DE RESULTADOS:

Rubí : 12 de febrero de 2018

Expediente : 1180125

Informe : EM.18/146

Peticionario : **MON VERTICAL, S.L.**
B61048336
C/ LA GRANJA, 19-21 POL.IND.EL MARTINET
08291-RIPOLLET

OBRA: **REHABILITACIÓN MASIA CAN MARAGALL**
CARRETERA D'ESPLUGUES 45
CORNELLÀ DE LLOBREGAT

ENSAYO SOLICITADO:

Ensayo por partículas magnéticas, de las soldaduras correspondientes a los elementos de la estructura metálica referenciados como:

ANILLO PERIMETRAL

FECHA DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO: 09-02-2018

1. Antecedentes y alcance

El 08-02-2018 la Sra. Lucía Vázquez en representación de MON VERTICAL, S.L., se puso en contacto con Applus Norcontrol S.L.U., para solicitar la inspección mediante el método de partículas magnéticas de un SPOT de las soldaduras de la estructura referida.

La inspección se realizó el día 09-02-2018 en la obra donde se está montando la estructura metálica.

2. Normas de ensayo

- Ensayo no destructivo de uniones soldadas. Ensayo mediante partículas magnéticas: UNE-EN ISO 17638:2017.
- Ensayo no destructivo de uniones soldadas. Ensayo de uniones soldadas mediante partículas magnéticas. Niveles de aceptación: UNE-EN ISO 23278:2015.
- Uniones soldadas por fusión de aceros, níquel, titanio y sus aleaciones (excluido el soldeo por haz de electrones). Niveles de calidad para las imperfecciones: UNE-EN ISO 5817:2014. (+)

3. Método de ensayo

La inspección por partículas magnéticas de las uniones soldadas, se ha llevado a cabo siguiendo los criterios de la norma UNE-EN ISO 17638:2017, cogiendo como criterios de evaluación, a falta de otras especificaciones particulares por parte del Peticionario, los especificados como nivel de aceptación 2 X, en la norma UNE-EN ISO 23278:2015 y como nivel B en la norma UNE-EN ISO 5817:2014.

DATOS DE LA PIEZA		
Calidad: Acero al carbono	Estado superficial: Bruto	Objeto de ensayo: Soldadura

DATOS DEL EQUIPO		
Equipo marca: Tiede	Tipo de corriente: AC	Nº interno: END 049
Modelo: JWM-220	Lámpara ultravioleta: ---	Intensidad: 1,7-2,4A

PARTÍCULAS		
Marca: MARKER MR76S	Color: Negro	Nº lote: 1118-A

MAGNETIZACIÓN			
Método	Separación de electrodos	Intensidad de campo	Direcciones
YUGO MAGNÈTICO	50 - 100 mm.	3,6 KA/m	0-90 º

4. Identificación

Se ha inspeccionado un SPOT seleccionado por el Peticionario de las uniones soldadas y realizadas en obra del anillo perimetral, pertenecientes a la obra "*REHABILITACIÓN MASIA CAN MARAGALL CARRETERA D'ESPLUGUES 45 DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT.*

Se han inspeccionado las uniones soldadas y la zona adyacente de material base en una distancia de 10 mm a cada lado.

Uniones inspeccionadas:

- Unión de pletina 1500x100x10 mm con pletina 1500x100x10 mm.
  Ocho (8) cordones de 100 mm inspeccionados.

5. Resultados

- Se detecta soldadura irregular, no siendo relevante.

ACEPTABLE



Fotografía 1: Unión tipo inspeccionada





Fotografías 2 y 3: Zonas inspeccionadas

AVANCE DE RESULTADOS:

Rubí : 21 de febrero de 2018

Expediente : 1180125

Informe : IA-18/067

Peticionario : **MON VERTICAL, S.L.**
B61048336
C/ LA GRANJA, 19-21 POLG.IND.EL MARTINET
08291 - RIPOLLET

OBRA: REHABILITACIÓN MASIA CAN MARAGALL
CARRETERA D'ESPLUGUES 45
CORNELLÀ DE LLOBREGAT

ENSAYO SOLICITADO:

Ensayo de estanqueidad de tres lucernarios por el método de aspersión siguiendo los criterios básicos indicados en la norma: Fachadas -Estanqueidad al agua - Ensayo "in situ". UNE-EN 13051:2001

LOCALIZACIÓN

LUCERNARIOS
CUBIERTA

FECHA DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO: 14 de febrero de 2018

1. Antecedentes y objeto

La Sra. Lucia Vázquez en representación de **MON VERTICAL, S.L.** se pone en contacto con **Applus Norcontrol S.L.U.**, para solicitar la prueba de estanqueidad por el método de aspersión de tres lucernarios instalados en la cubierta de la **"MASIA CAN MARAGALL"** situada en la Carretera de Esplugues nº 45, de Cornellà de Llobregat.

La finalidad del presente ensayo es verificar que el conjunto de los distintos elementos que forman la estructura de dichos lucernarios, no presenta filtraciones y/o humedades por la parte interior de la zona ensayada, tomando como referencia los criterios de ensayo indicados por el peticionario.

2. Alcance

La localización de cada una de las unidades ensayadas es la siguiente:

ALCANCE
LUCERNARIOS CUBIERTA

3. Realización del ensayo:

En fecha **14 de febrero de 2018**, se llevó a cabo la prueba de estanqueidad solicitada.

4. Criterio de ensayo aplicado

Ensayo de estanqueidad de fachada, siguiendo los criterios básicos indicados en la norma: Fachadas ligeras. Estanqueidad al agua. Ensayo "in situ". UNE-EN 13051:2001. (+)

5. Método de ensayo

Antes de iniciar la prueba se realizará una inspección visual de la zona objeto de ensayo y se marcará si este fuese el caso, cualquier anomalía o defecto que pudiese afectar el resultado final del ensayo.

El ensayo consiste en la proyección por aspersión de una cierta cantidad de agua a aplicar sobre la cara exterior del lucernario a ensayar, mediante una barra de 2,40m de longitud y dotada con seis aspersores separados entre ellos 40cm.

La cantidad a proyectar es de aprox. 12 litros por minuto. (2 litros por aspersor)

La zona ensayada tiene unas dimensiones de 2,40 metros de ancho (longitud de la barra) por la altura de la fachada ensayada.

Se proyecta agua durante 30 minutos, y se anotan alteraciones, filtraciones o humedades en los elementos objeto de ensayo y en los elementos afectados por éste, durante el tiempo de ensayo y durante los 30 minutos posteriores a la finalización de la proyección.

6. Resultado

En fecha 14 de febrero de 2018, un técnico de APPLUS se desplaza a la obra en cuestión para realizar el ensayo de estanqueidad por el método de aspersión en el lucernario instalado en la obra indicada, realizando una inspección visual por la parte interior de los mismos, antes y durante la realización de las pruebas con el siguiente resultado:

LOCALIZACIÓN	
LUCERNARIOS CUBIERTA	
IDENTIFICACIÓN	**OBSERVACIONES**
ALCANCE	100%
FASE	Acabado
UNIDADES	3
POSICIÓN	Inclinados
ESTADO PLANO INFERIOR	Visto
PERIODO DE ENSAYO	30’
FECHA DE LA PRUEBA	14/02/2018

Tras finalizar el periodo de ensayo, no se detectan filtraciones ni humedades en el plano inferior visible de la zona ensayada, ni en las zonas adyacentes a éste.
(Ver fotografías adjuntas)

RESULTADO

SATISFACTORIO

Anexo fotográfico



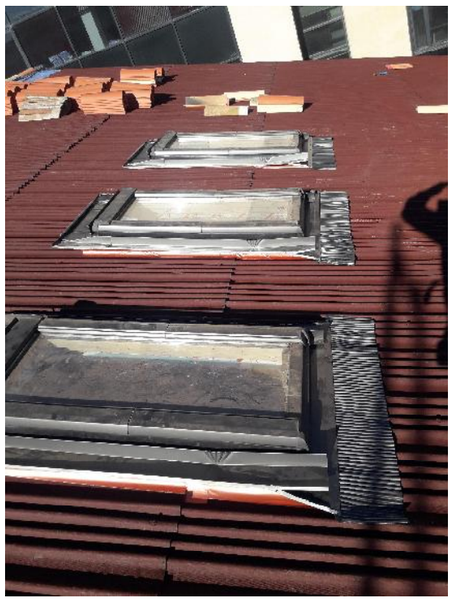
EMPLAZAMIENTO EQUIPO DE ENSAYO Y VISTA EXTERIOR LUCERNARIO ENSAYADO



VISTA INTERIOR LUCERNARIO ENSAYADO















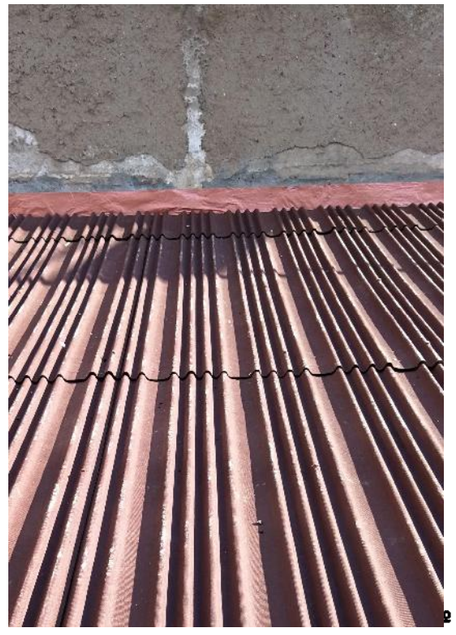


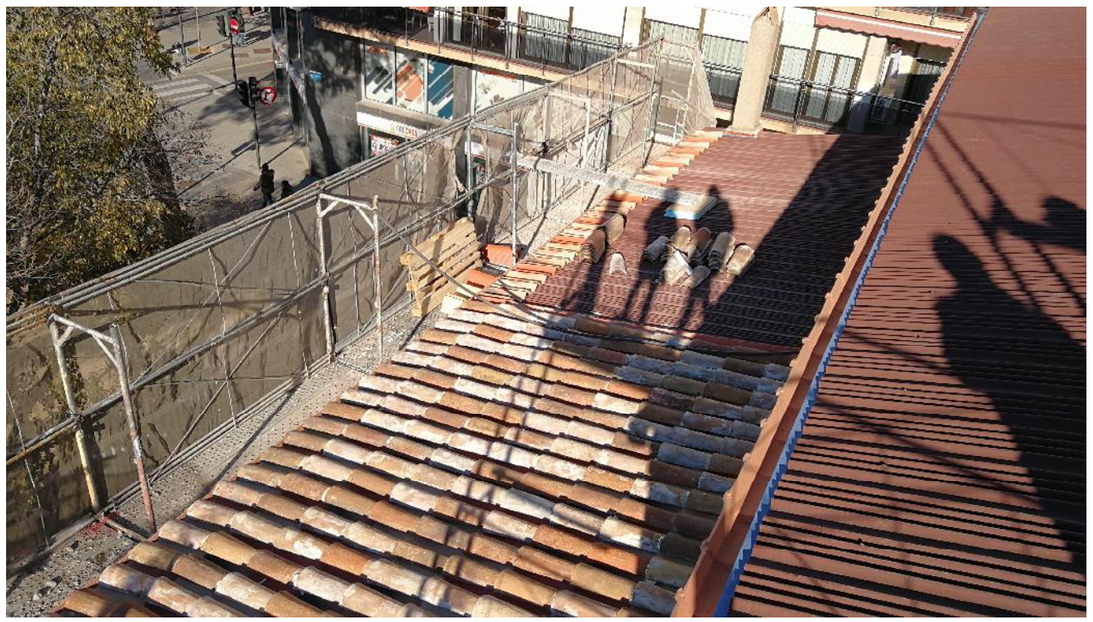




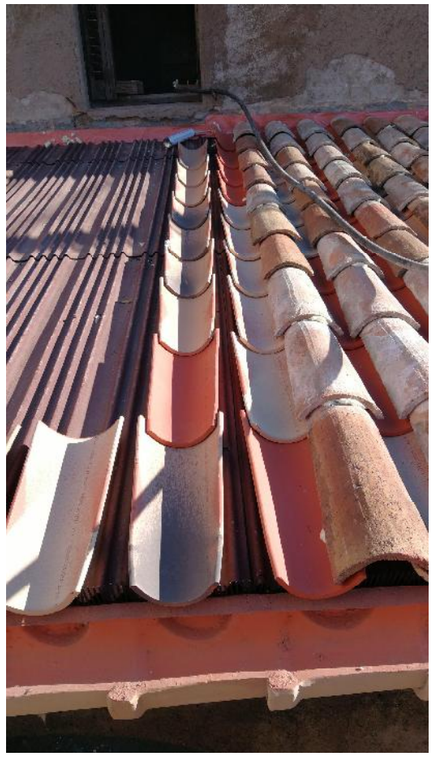






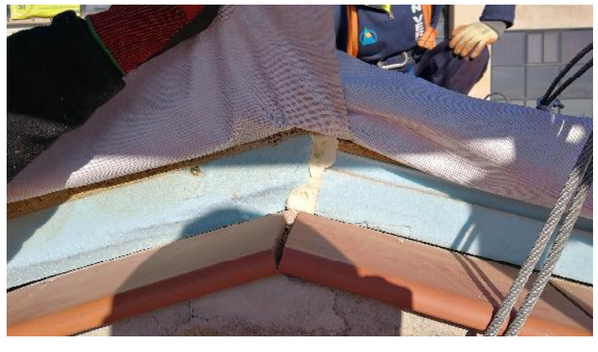


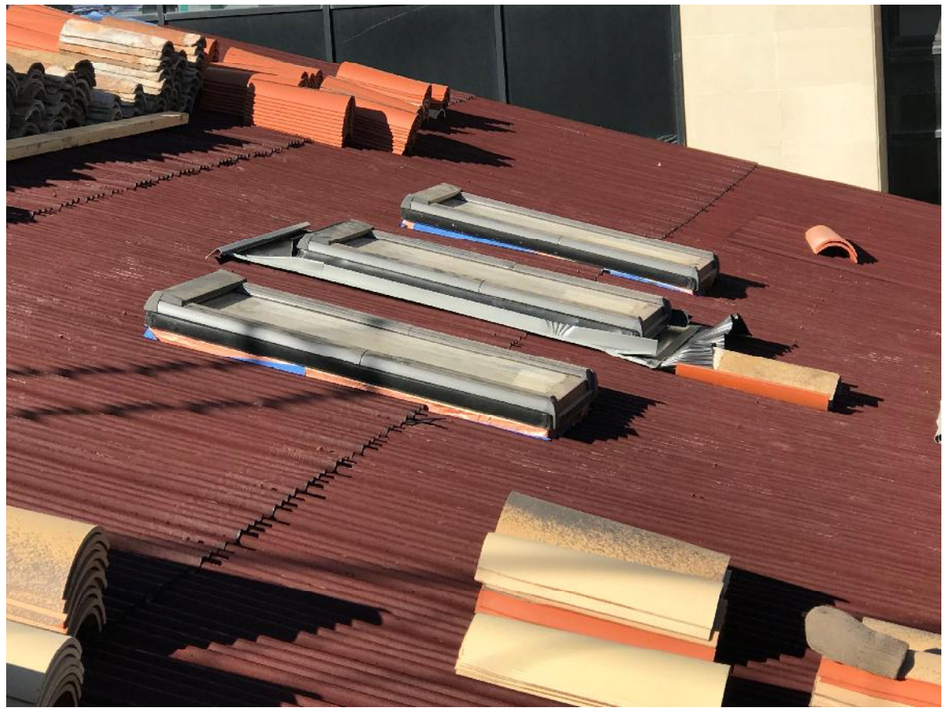








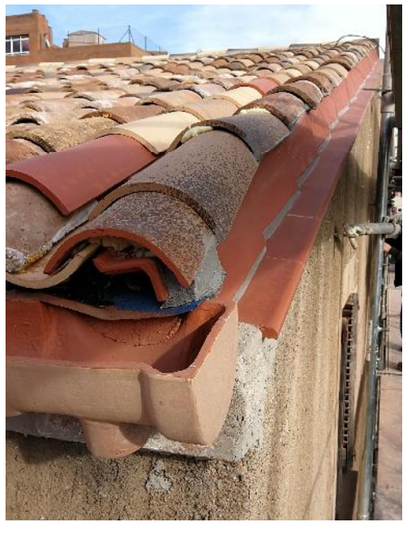


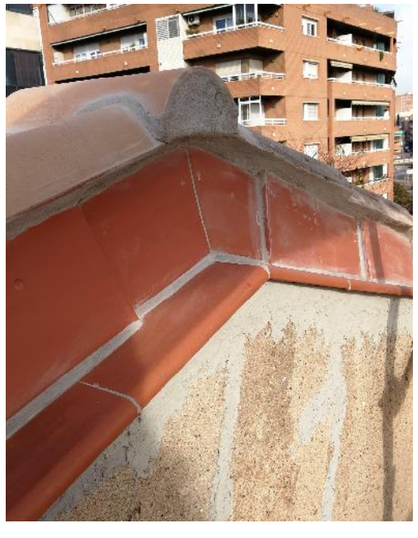


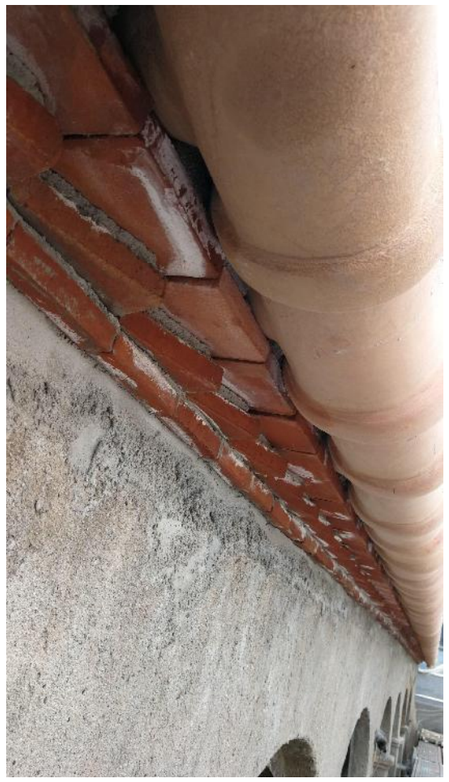















Sí










ONDUTHERM PANEL SANDWICH
by Onduline
H19+A80
217872
387,00
258,00
140966
12
2
10 AÑOS
30 AÑOS
IMPORTANTE


Onduline
NAIL - HŘEB - NÄGEL - CLAVO - POINTE - CHIODO
NAGEL - GWOŹDZIE - CUI - ГВОЗДЬ - KLÍNEC
18mm
x400 pcs
65 mm
2,8mm
ONDULINE SEAL SMART™
GUARANTEE ONLY VALID WITH ONDULINE FIXING
WIND RESISTANCE
ONDULINE® - 10 pc/m² - 20 pc/sheet
ONDUVILLA® - 16 pc/m² - 5 pc/tile
www.onduline.com


ONDULINE MCSAU
Polígono Industrial El Cemillo
18500 Gallarta
+34 494 636 9 444
ESPAÑA
www.onduline.es
ONDULINE MCPT
Rua das Lages, 524
4410-272 Cartelas
+351 227 1 51 230
PORTUGAL
www.onduline.pt


TIRAFONDO R/MADERA
C/PLANA TORX BICROM
MEDIDA: 6 X 200 MM
CANTIDAD: 100 UDS.
REF: 0013122 TORX


FILA
surface care solutions
SALVATERRAZZA®
PROTETTIVO CONSOLIDANTE
ANTI-INFILTRAZIONI
Pietra naturale, gres, cemento, cotto e klinker
ANTI-INFILTRATION CONSOLIDATING
PROTECTOR
Natural stone, porcelain, concrete, terracotta and quarry tiles
PROTECTOR CONSOLIDANTE
ANTI-FILTRACIONES
Gres, baldosín catalán, extrusionado, barro, piedra y cemento
PROTECTOR CONSOLIDANTE
ANTI-FILTRAÇÕES
Grés, grés rustico, barro cozido, pedra e cimento
NON DISPERDERE IL CONTENITORE NELL'AMBIENTE DOPO L'USO
DISPOSE OF THE CONTAINER PROPERLY AFTER USE
ÉVITEZ TOUTE DILUTION AU MEDIO AMBIENTE DESPUES DE SU USO
NÃO DISPERSAR O RECIPIENTE NO AMBIENTE
8 008980 630059
MADE IN ITALY
5L e




TEULES Graells
Camí de Can Graells, 130 – 08174 SANT CUGAT DEL VALLÈS (Barcelona)
T. 93 674 15 17
TEULA MASIA
VERMELLA
250 TEULES
300005912 1006553


TEULES Graells
Camí de Can Graells, 130 – 08174 SANT CUGAT DEL VALLÈS (Barcelona)
TEULA MASIA
ENVELLIDA
250 TEULES
300005939 1006556


Ondutiss AIR 150
roll 1,5m x 50m
Production date
2017-08-17
Worker code number
WORPR0344
Batch no
ORD4564-0.1


TIRAFONDO R/MADERA
C/PLANA TORX BICROM
MEDIDA: 6 X 200 MM
CANTIDAD: 800 UDS.
(8 BOLSAS X 100 UDS/BOLSA)
REF: 0013122 TORX


Banda
autoadhesiva
en frío
ONDUFILM
Onduline
www.onduline.es



Ajuntament de Cornellà
de Llobregat

Programa museològic i pla d'usos per a la masia de can Maragall

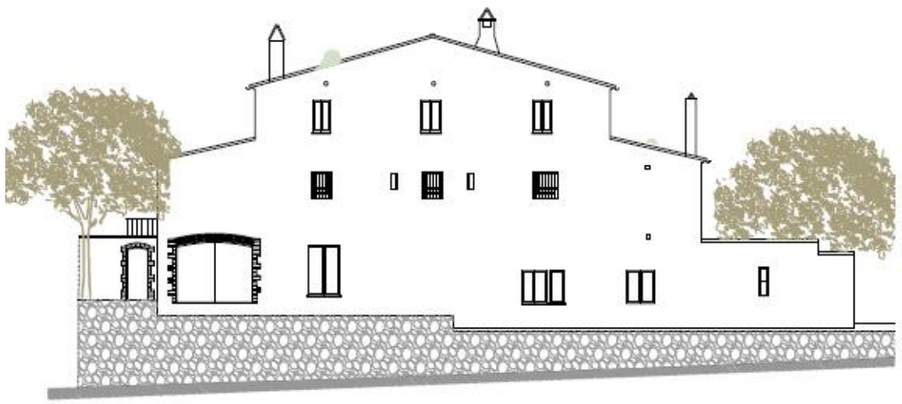
Stoa



FAÇANA SUD



FAÇANA EST



FAÇANA NORD



FAÇANA OEST

Alçats. Projecte rehabilitació coberta de la masia. Ajuntament de Cornellà. Març 2016

El present projecte museològic ha estat elaborat per:

Stoa

Direcció:
Jordi Padró

Treball de camp, elaboració i continguts:
Pere Guaita
Santos M. Mateos
Jordi Padró
Sandra Rosas

Conceptualització:
Pere Guaita
Santos M. Mateos
Jordi Padró
Sandra Rosas

Proposta expositiva:
Pere Guaita
Santos M. Mateos
Jordi Padró
Sandra Rosas

Gestió i viabilitat:
Jordi Padró
Rufino Ferrer

Barcelona, desembre de 2016

SUMARI

1. MARC GENERAL DE L'ACCIÓ

1.1. Objectius del projecte
1.2. Història i característiques de Can Maragall
1.3. Realitat patrimonial de Cornellà
1.4. Sobre els espais i les activitats culturals al municipi
1.5. Procés de consulta

2. DIAGNÒSTIC. PUNT DE PARTIDA

2.1. Sobre la masia
2.2. Sobre el patrimoni
2.3. Sobre els espais i les activitats

3. A QUI S'ADREÇARÀ? MAPA DE PÚBLICS

4. QUÈ SERÀ? PLA D'USOS

4.1. Encaix en el mapa de gestió
4.2. Funció conceptual
4.3. Funció pràctica
4.4. Plantejament temàtic
4.5. Proposta per a la determinació del nom de l'equipament.
4.6. Recomanacions per al disseny de la marca i la identitat visual de l'equipament.

5. ORGANITZACIÓ D'ESPAIS

5.1. Indicacions per a la intervenció arquitectònica
5.2. Planta baixa
5.3. Primer pis
5.4. Segon pis
5.5. Can Maragall virtual

6. PREFIGURACIÓ EXPOSITIVA

6.1. Construcció del relat
6.2. Prefiguració museogràfica del relat

7. MECANISMES D'ORGANITZACIÓ I GESTIÓ

7.1. Model de gestió
7.2. Els recursos humans

8. MAGNITUDS ECONÒMIQUES

9. ANNEX

9.1. Planimetria

1. MARC GENERAL DE L'ACCIÓ

Dotar Cornellà de Llobregat d'un equipament cultural de referència per a tot allò que tingui relació amb la memòria històrica i el patrimoni cultural de la ciutat.

Un equipament cultural que sigui:

- Transmissor de la història de Cornellà de Llobregat
- Difusor del seu patrimoni cultural
- Banc que preservi i difongui la seva memòria històrica
- Capaç de donar resposta a les demandes d'informació sobre la història i el patrimoni cultural
- Capaç de fomentar el coneixement i la recerca sobre la història i el patrimoni cultural local

1. MARC GENERAL DE L'ACCIÓ

Donar resposta a necessitats d'identificació interna (habitants de Cornellà de Llobregat) i de projecció externa (habitants de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i Baix Llobregat), amb una oferta cultural i educativa atractiva.

Un equipament cultural que haurà de:

- Fomentar la integració i la cohesió social
- Fomentar la participació ciutadana
- Projectar la imatge de la ciutat en el seu entorn més immediat
- Oferir activitats adreçades a tots els segments poblacionals
- Oferir un espai d'interrelació que connecti els diferents col·lectius

1. MARC GENERAL DE L'ACCIÓ

DESCRIPCIÓ BÀSICA

La masia Can Maragall, de planta basilical, està formada per tres cossos centrals de la mateixa alçada, de tres nivells, sense golfes ni graner, i dos cossos laterals afegits de dues plantes d'alçada. El conjunt, de cinc crugies, manté una estructura simètrica que es reflecteix a la façana. Les galeries laterals del primer pis són fetes amb arcs rebaixats.

Les cobertes són a dues vessants, tant en el cos central com en els dos cossos laterals. Aquests últims queden més baixos que el volum central.

L'estructura vertical està formada per parets de càrrega de maçoneria barrejada amb totxo ceràmic. La circulació interna es duu a terme gràcies a les grans obertures en forma d'arcs rebaixats de les crugies interiors, concretament a l'accés al nucli de l'escala.

Respecte a l'estructura horitzontal, està definida per les bigues de fusta i les rajoles. Al primer pis s'observen forjats de bigues de fusta i revoltons de maó.

La masia Can Maragall compta amb una superfície construïda de 905 m^2 en total, dels quals són útils uns 690,7 m^2 (a banda dels 348,7 m^2 dels jardins).

DESCRIPCIÓ BÀSICA

Totes les façanes estan revestides amb morter de calç, però es troben molt deteriorades per la falta de manteniment. A la façana sud, que dóna a la Carretera d'Esplugues, les obertures estan col·locades segons tres eixos verticals, i tenen emmarcaments de carreus de pedra motllurats.

Les façanes est i oest, que corresponen als cossos laterals, es caracteritzen per les galeries amb set arcs rebaixats, actualment tancats amb fusteria. La façana nord, abocada al carrer General Prim, manté la composició plana de les altres, però la disposició de les obertures és més irregular, sobretot a la zona que correspon a la planta baixa. Amb la reforma urbanística de la zona, cap a l'any 2003, es va rebaixar la rasant del carrer, i per tant, es va haver de construir un mur que fa de base a tota la façana, anul·lant els dos accessos de la façana nord.

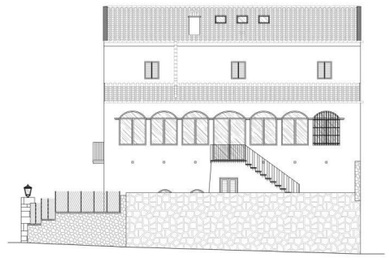
El conjunt compta amb un hipogeu, un espai soterrat amb una petita sala al final del recorregut que, segons la seva morfologia, es va utilitzar com a rebost i celler.

L'edifici ha estat molt transformat, sobretot durant la segona meitat del segle XX. En concret, la darrera intervenció ha estat la de l'any 1995, que va modificar la distribució i va rebaixar els espais interiors mantenint l'estructura tipològica per tal de convertir-la en una residència per a gent gran.

DESCRIPCIÓ BÀSICA



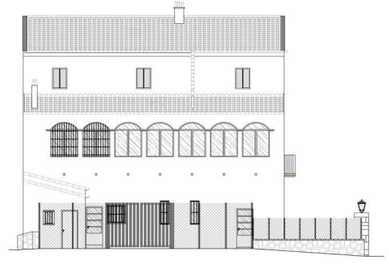
Alçat façana nord



Alçat façana est

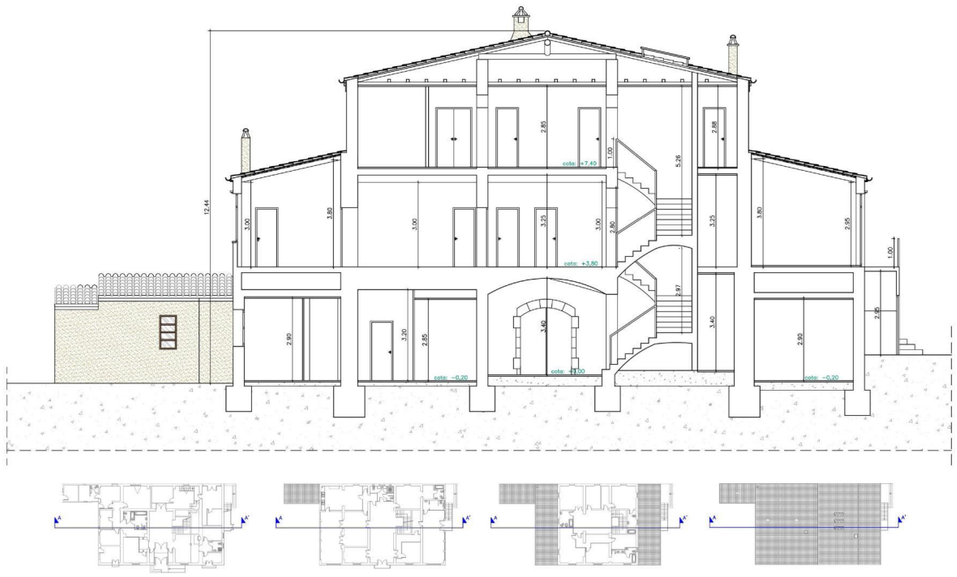


Alçat façana sud



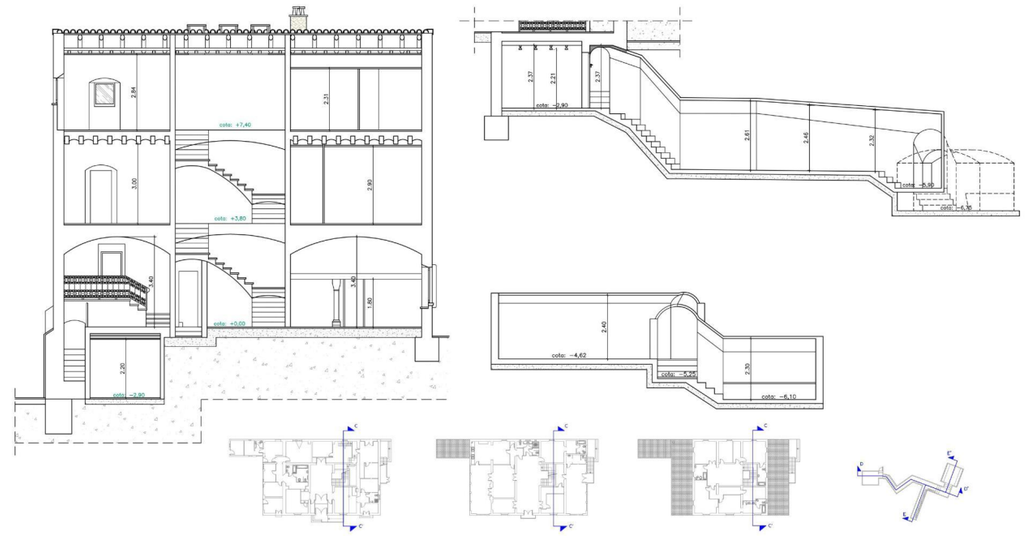
Alçat façana oest

DESCRIPCIÓ BÀSICA



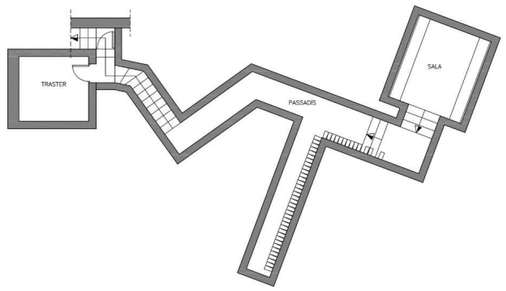
Secció longitudinal "A"

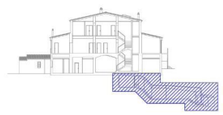
DESCRIPCIÓ BÀSICA



Secció transversal "C", "D" i "E"

DESCRIPCIÓ BÀSICA





Hipogeu

EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA (HIPÒTESI)

La història de la masia Can Maragall es remunta a 1331, quan el senyor del castell de Cornellà, Macià Masseguer, ciutadà de Barcelona, va establir com a emfiteusi a Arnau Duran, pagès de Cornellà, en "unes cases amb corral i una peça de terra en un lloc dit Palau sobre la vila de Cornellà", segons diu la documentació.

En aquest primer moment, l'estructura de la masia seria un espai reduït construït en pedra que correspondria a una part del cos central de la planta baixa, d'activitat vitícola en gran mesura. En aquest espai caldria destacar l'antiga cuina amb volta de mocador, on actualment es conserva la llar de foc i una columna amb capitell figurat de datació i procedència desconeguda.

Després d'acollir diversos propietaris, al 1631 la masia passa a mans de la família Roig, de la burgesia barcelonina, la qual ja manifesta interès per dur a terme alguna reforma. Però no és fins la segona meitat del segle XVIII que hipotèticament Can Maragall va patir una gran ampliació, creixent en altura. Es van aixecar les altres dues plantes, la primera i la segona, sense golfes, tret diferencial ja que la gran majoria de masies de la mateixa època comptaven amb unes golfes o graner, amb la coberta a dues vessants que donen aigües a les façanes laterals. D'aquesta ampliació cal destacar la gran escala que comunica els tres cossos des dels tres vestíbuls amb volta catalana, i els forjats de revoltó ceràmic amb biguetes de fusta del primer. Posteriorment, es van afegir els dos cossos laterals, les grans galeries d'arcs rebaixats tant a planta baixa com al primer pis. Aquest darrer element va acabar de donar a la casa un caràcter més senyorial, acord amb la posició social dels seus propietaris.

EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA (HIPÒTESI)

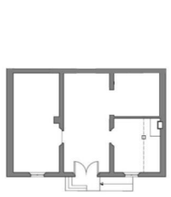
A partir del segle XIX Can Maragall va ser propietat de famílies burgeses que explotaven els terrenys i que feien curtes estances, com era el cas de la família Maragall. Al 1856 Josep Maragall i Garriga (avi del poeta Joan Maragall) va comprar la propietat. Joan Maragall i Gorina la va heretar del seu pare i va ser qui s'encarregà de vendre els terrenys per quedar-se únicament amb la casa com a residència d'estiueig.

En una data que no podem ara per ara determinar es va construir l'hipogeu utilitzat com a rebost i celler. Cap a mitjans del segle XX es va haver de dividir el cos est de planta baixa en dues dependències, elevant 1m la part nord per poder obrir una porta per a vehicles rodats que estigués a nivell amb el rasant del carrer General Prim. Degut a aquesta intervenció es va realitzar l'escala per accedir-hi des de l'interior de la casa. Presumiblement cap al tercer quart del segle XX es van tancar les galeries de planta baixa amb maons ceràmics, així com les del primer pis amb grans finestrals, i es va construir el mur perimetral de la finca.

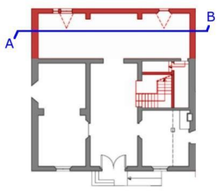
Fins l'any 1980 el seu ús va ser d'habitatge, posteriorment es va convertir en oficines d'una empresa d'assegurances. Però la seva darrera activitat com a residència per a gent gran, a partir de l'any 1994, va suposar una rehabilitació considerable de l'edifici, fent noves distribucions, revestiments, paviments i falsos sostres, sense incidir gaire en l'estructura.

Al seu tancament, la masia va restar abandonada fins que va ser adquirida per l'Ajuntament de Cornellà al 2008.

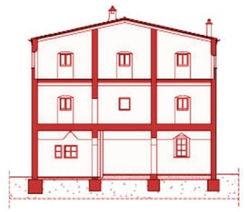
EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA (HIPÒTESI)



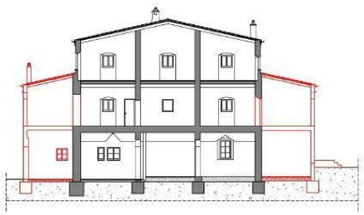
Plànol de la planta baixa del Mas Duran. Can Maragall en època medieval.



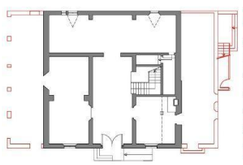
Plànol de la planta baixa de Can Giberga o Can Maragall, amb l'ampliació del segle XVIII en vermell i la línia de secció AB en blau.



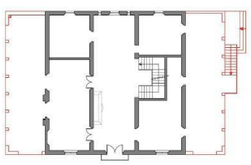
Secció AB de Can Giberga o Can Maragall, amb l'ampliació del segle XVIII en vermell.



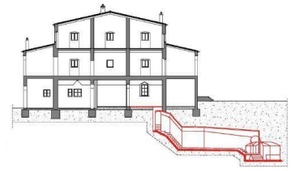
Secció AB de Can Giberga o Can Maragall, amb les galeries afegides posteriorment en vermell.



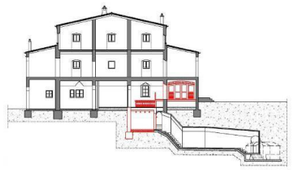
Plànol de la planta baixa de Can Giberga o Can Maragall, amb les galeries afegides posteriorment en vermell.



Plànol de la primera planta de Can Giberga o Can Maragall, amb les galeries afegides posteriorment en vermell.



Secció AB de Can Maragall, amb l'hipogeu en vermell construït en una data indeterminada.



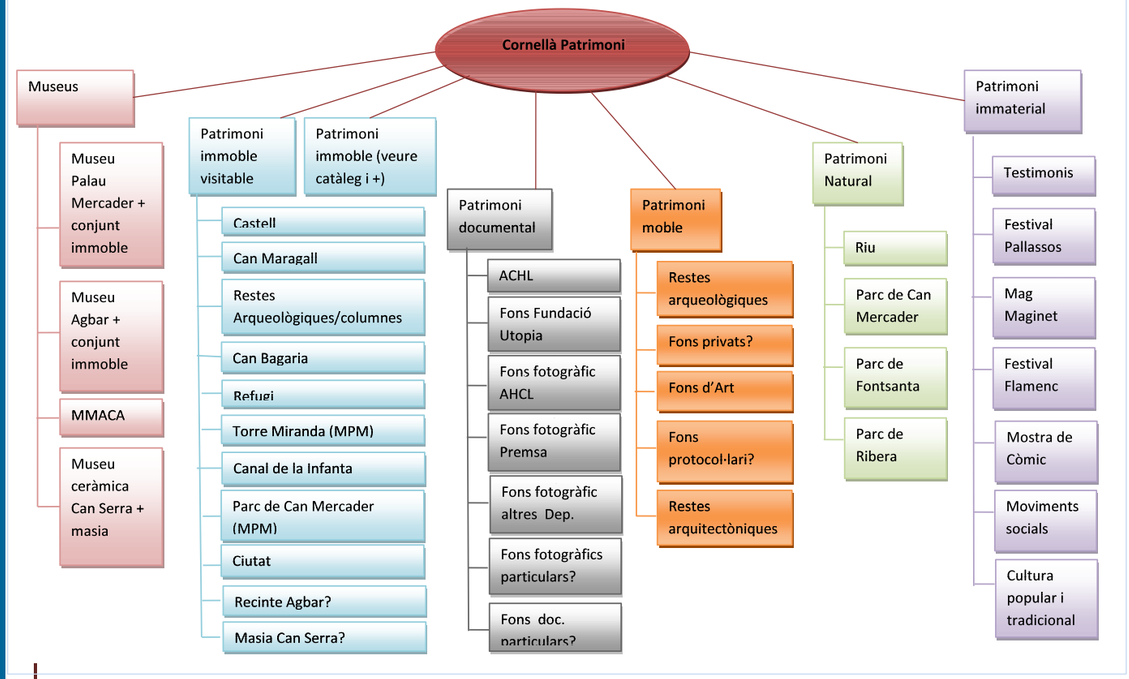
Secció AB de Can Maragall, amb la porta per vehicles rodants, el canvi de cota, i les escales d'accés intern en vermell, reforma datada cap a mitjans del segle XX.

L'UNIVERS PATRIMONIAL LOCAL

La ciutat compta amb tot un conjunt de béns culturals materials i immaterials, esdeveniments culturals, espais naturals, equipaments museístics de titularitat pública i privada i arxiu històric. En sobresurten:

- Els béns immobles catalogats com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL).
- El Campament Oriental del Mag Maginet.
- El *Festival Internacional de Pallassos. Memorial Charlie Rivel*.
- La zona natural del riu Llobregat.
- El Museu Palau Mercader i el Museu Agbar de les Aigües.
- El Castell i l'Arxiu Històric de Cornellà de Llobregat.
- Mostra de Còmic.
- Diverses manifestacions de la cultura popular i tradicional .

L'UNIVERS PATRIMONIAL LOCAL



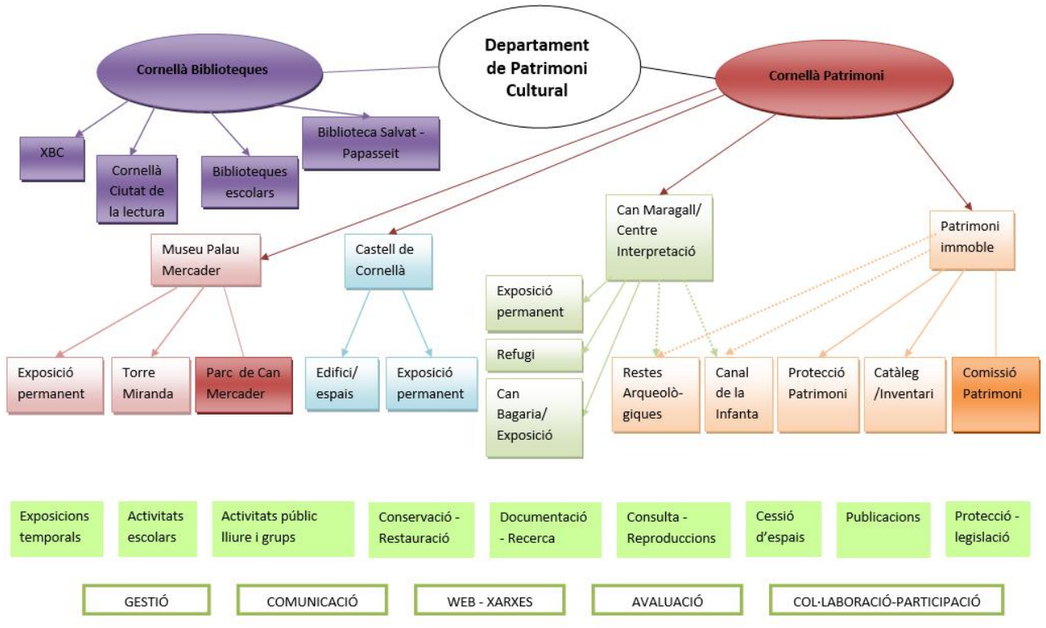
Font: Departament de Patrimoni Cultural

LA GESTIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL PÚBLIC

La gestió del patrimoni cultural de titularitat pública es porta a terme des del departament de Patrimoni Cultural i Biblioteques (Àrea de Cultura i Igualtat). Departament municipal que lidera el projecte museològic de can Maragall.

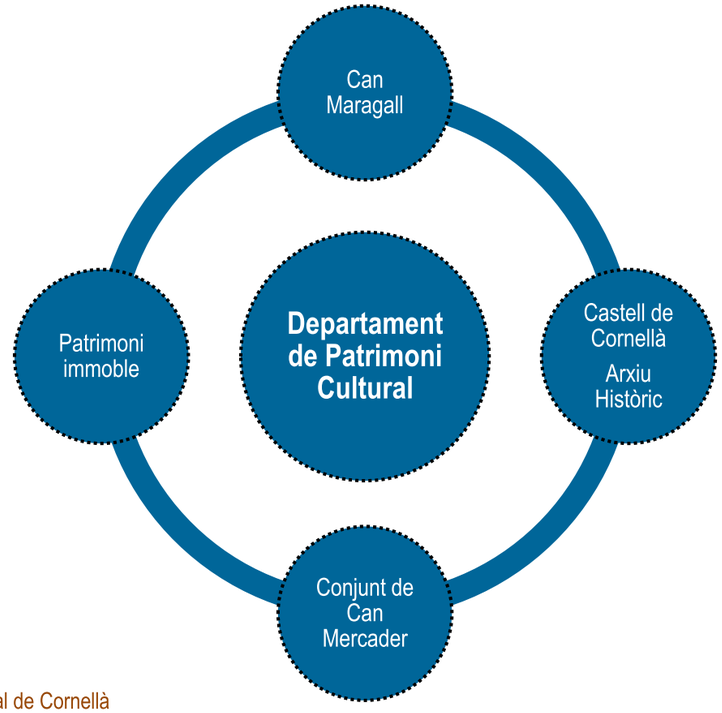
- Responsable política de l'Àrea de Cultura i Igualtat: Rocío García Pérez
- Responsable tècnic del departament de Patrimoni Cultural i Biblioteques: Joan Fernàndez i Trabal

LA GESTIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL PÚBLIC



Font: Departament de Patrimoni Cultural

LA GESTIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL PÚBLIC



ESPAIS CULTURALS

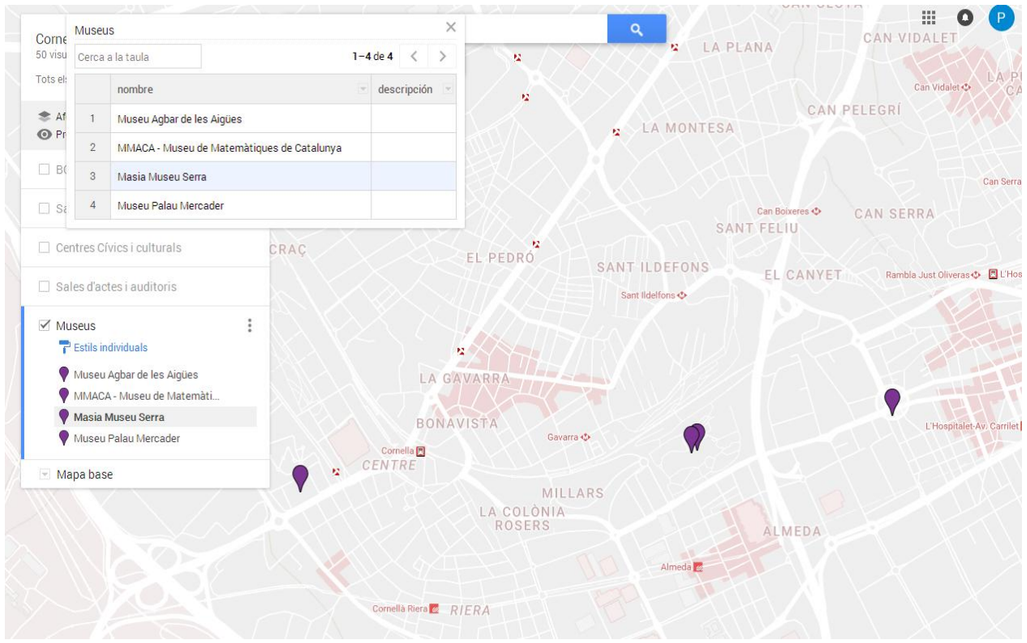
Cornellà de Llobregat compta amb una significativa xarxa d'equipaments culturals de diversa tipologia: museus, biblioteques, arxiu municipal, centres cívics i culturals, sales d'actes i auditoris.

Una xarxa d'equipaments que s'estén de forma diversa pels barris de la ciutat. El barri Centre, Sant Ildefons i La Gavarra concentren la gran majoria d'aquests espais. Fontsanta–Fatjó, Almeda i el Pedró són els barris amb menor presència. Tanmateix, el pla estratègic "Cornellà, Ciutat de la Lectura" preveu la construcció, a partir de l'any 2016, de nous equipaments que completaran l'oferta actual.

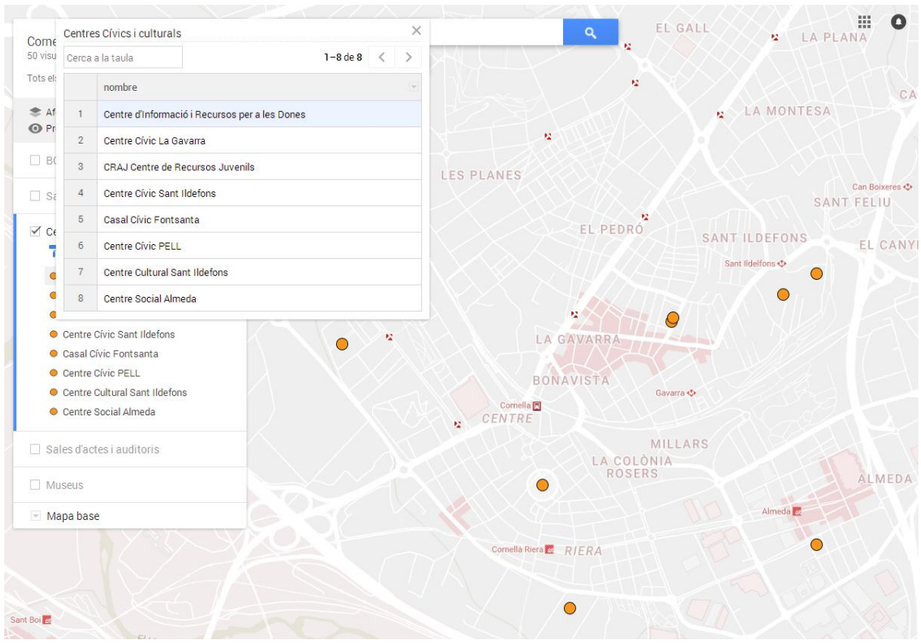
Cap dels centres està dedicat, de forma específica, a aproximar (la difusió/divulgació de) la història i el patrimoni cultural cornellanenc a la ciutadania, malgrat que en alguns d'ells, ja sigui de forma puntual o permanent, es poden tractar aquests aspectes. En aquest sentit, el Castell exposa una petita col·lecció arqueològica provinent de jaciments locals i ha acollit mostres sobre la història de la ciutat. Un cas similar el podem trobar en el Museu Palau Mercader. Per altra banda, es disposa d'un fons bibliogràfic i documental local dipositat a la Biblioteca Central de Cornellà.

Els següents plànols ens permeten fer-nos una idea aproximada de la distribució dels equipaments arreu de la localitat, agrupant-los en quatre grans apartats: equipaments patrimonials, centres cívics i culturals, sales d'exposicions temporals, i sales d'actes i auditoris.

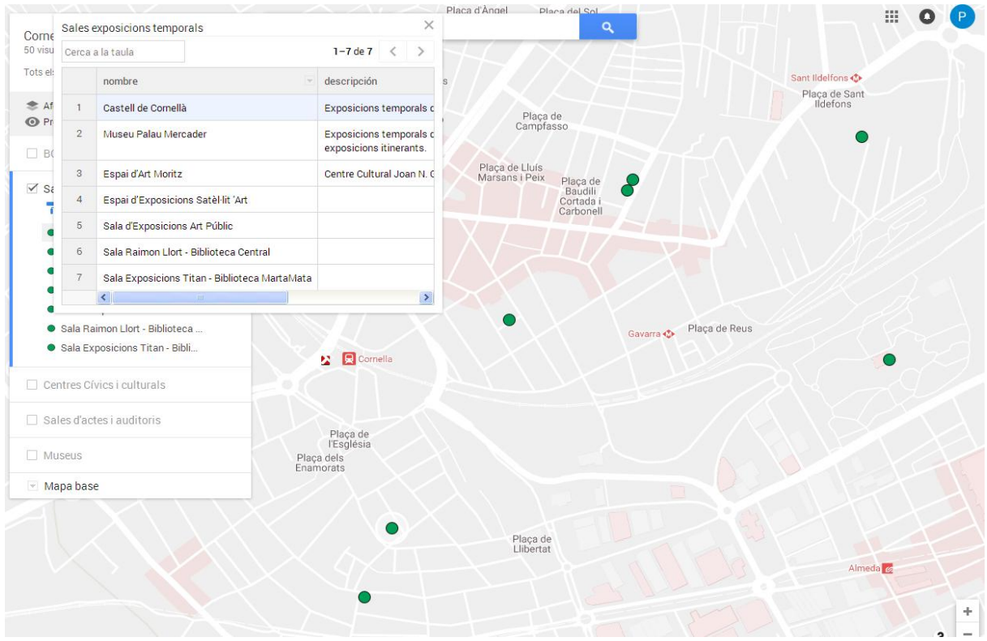
ESPAIS CULTURALS: MUSEUS



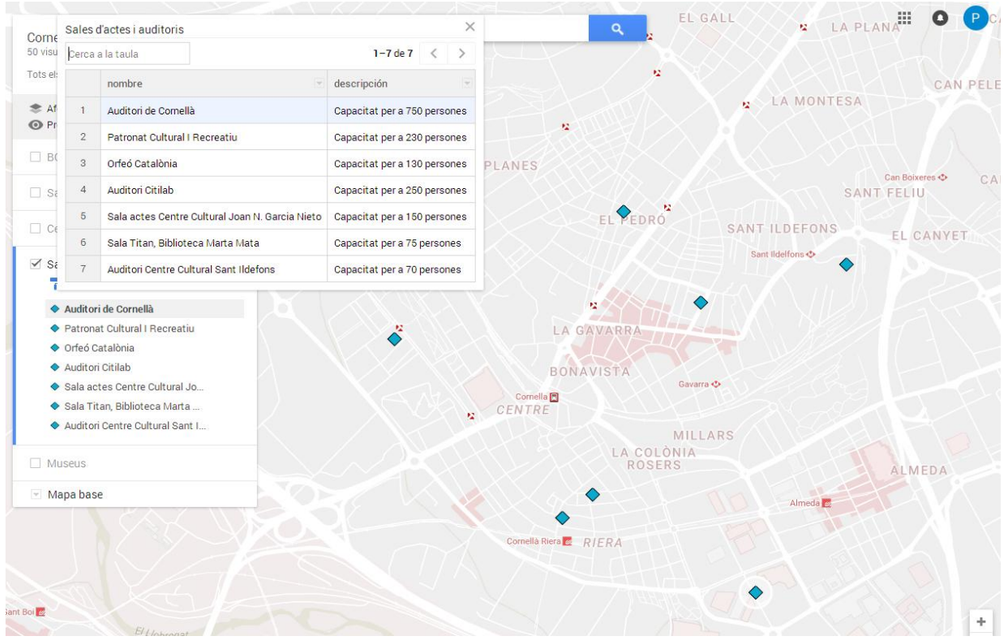
ESPAIS CULTURALS: CENTRES CÍVICS I CULTURALS



ESPAIS CULTURALS: SALES D'EXPOSICIONS TEMPORALS



ESPAIS CULTURALS: SALES D'ACTES I AUDITORIS



ACTIVITATS CULTURALS

Vinculat a la xarxa d'equipaments anteriorment descrita, la ciutat disposa d'una àmplia oferta d'activitats culturals (relacionades amb la història i el patrimoni cultural) desenvolupada pels tres agents actius a la ciutat: l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, el moviment associatiu local i un tercer grup, de caràcter heterogeni, que podríem definir com altres elements singulars.

Tot i l'existència d'una xarxa d'equipaments destinada a la gestió del patrimoni, no existeix una programació prou estable i continuada centrada en la història, la memòria i el patrimoni cultural de la ciutat.

Tot i això, sí que s'identifiquen un seguit d'actes, programats tant per l'administració com per les entitats, sovint relacionats amb el cicle festiu i la celebració d'efemèrides, que serveixen per recuperar retalls de la història local.

ACTIVITATS CULTURALS

Una part significativa de la programació de les entitats està realitzada amb el suport de l'Ajuntament: edició i presentacions de publicacions, actes, activitats i conferències. Una col·laboració que utilitza els canals municipals de comunicació per amplificar les activitats organitzades.



Per la seva banda, la programació a càrrec d'aquest grup heterogeni on es concentren fundacions, associacions de professionals i particulars es circumscriu als actes organitzats pel Museu Agbar de les Aigües, en primer terme, i amb menor pes pel Museu de les Matemàtiques, la sala d'exposicions Art Públic i la Masia Museu Serra.

UNA CONSULTA CIUTADANA PER A UN CENTRE

A proposta de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat es va realitzar, al llarg dels mesos d'octubre i novembre de 2016, un ampli procés de consulta entre destacades persones de la societat civil cornellanenca. Un treball realitzat amb la intenció de conèixer de primera mà l'opinió sobre el projecte que es desenvolupava a can Maragall i recollir, en fase de disseny, les inquietuds que podien generar-se.

Una prospecció que ja comptava amb una fase prèvia realitzada, durant el primer trimestre de 2016, pel propi departament de Patrimoni Cultural de l'Ajuntament.

L'esmentat procés de consulta va assolir una mostra de 57 persones (a proposta del consistori), vinculades a àmbits tan diversos com el món educatiu, l'associatiu, el polític (exalcaldes), la dinamització i creació cultural, la història, la direcció d'equipaments culturals, la gestió municipal, i la representació dels col·lectius de nouvinguts. Un selecció que va intentar reproduir la diversitat de la societat civil cornellanenca.

UNA CONSULTA CIUTADANA PER A UN CENTRE

Entrevistats	Data entrevista	Qualitat
Ana Isabel Aso, Maribel Zúñiga, Antonio García, Víctor Gómez, Mercè Pastor, José M. Hervàs, Gemma Coll, Urbano Martínez	20/10/2016	Direcció d'scoles de primària: CEIP Mare de Déu de Montserrat, Anselm Clavé, Alexandre Galí, Ignasi Iglesias Direcció de centres de secundària: IES Francesc Macià, Miquel Martí i Pol, M. Aurèlia Capmany, Centre de Recursos Pedagògics
Ignaci Doñate i Sanglas, Joan Tardà i Coma, Dolors Freixenet, Jordi Rocosa i Girbau, Abdó Martí i Bartomeu, Ramón Rull, Benigno Martínez, Ramón Martínez	21/10/2016	Personalitats de la ciutat
Òscar Mestre, Ramon Montserrat, Maria José Ramos, David Calabuig, Dàmaris Doñate, Javi Rubio, Carme Migallón	24/10/2016	Responsables tècnics municipals: cultura, innovació social, joventut, medi ambient, educació, inclusió, integració.
Antonio Martín	24/10/2016	President Peña Dominó
Emilio Ruíz i Pereda	3/11/2016	Vicepresident de l'Asociación Cultural-Deportiva Perú
Francesc Castellana i Jordi Izquierdo	3/11/2016	Fundació Utopia

UNA CONSULTA CIUTADANA PER A UN CENTRE

Entrevistats	Data entrevista	Qualitat
Frederic Prieto i Caballé	4/10/2016	Exalcalde de Cornellà de Llobregat (1979-1985)
Florenci Vila i Serra	4/10/2016	Personalitat de la ciutat
Pura Velarde i Cidoncha	10/10/2016	Presidenta de la Federació d'Associacions de Veïns de Cornellà de Llobregat (FAVCO)
M. Carmen Romero i López	10/10/2016	Presidenta de l'Associació per a la Memòria Històrica i Democràtica del Baix Llobregat
David González i Abad, Dolors Solano i León	17/10/2016	Director gerent del Citilab; coordinadora projecte Seniorlab del Citilab
Joan Romagosa i López, Eugeni Tamarit i Oró, Emilio Gómez i Pérez	17/10/2016	Presidents i expresidents d'associacions històriques: Patronat Cultural i Recreatiu; Orfeó Catalònia; Societat Coral la Unió
Jordi Serra i Moragas	17/10/2016	Director de la Masia Museu Serra

UNA CONSULTA CIUTADANA PER A UN CENTRE

Entrevistats	Data entrevista	Qualitat
Núria Garcia i Salvador Muntell	3/11/2016	Personalitats de la ciutat
Núria Jiménez, Lorena Hernández, Carme Paez	7/11/2016	Tècnics municipals: igualtat, premsa i comunicació, arxiu municipal
Mari Luz Araujo, Albert Roig, Ricard Casademont, Emma Muñoz, Karen Román	8/11/2016	Arquitectes municipals, responsables de ProCornellà i responsables del projecte de restauració de la masia
José Montilla i Aguilera	9/11/2016	Exalcalde de Cornellà de Llobregat (1985-2004)
Pura Fornals i Sánchez	9/11/2016	Coordinadora del Museu de les Matemàtiques
Larbi Chekri	23/10/2016	Comunitat musulmana
Sònia Hernández i Almodóvar	25/11/2016	Directora del Museu AGBAR de les Aigües
Mercè Pastor, Ramon Montserrat, Héctor Zapata, Josep Oton, Lluís Torrens	28/11/2016	Personalitats de la ciutat

UNA CONSULTA CIUTADANA PER A UN CENTRE

Al llarg de les entrevistes es van tractar un ampli ventall de temes que giraven a l'entorn del projecte museològic de Can Maragall i de l'entrevistat. Per conèixer amb major detall el contingut d'aquestes, consulteu l'annex.

Una destacada representació de les opinions, aportacions i reflexions exposades al llarg de les entrevistes han estat incorporades al present projecte museogràfic, com exemple de participació activa en el disseny i elaboració de continguts d'un equipament cultural.

El següents esquemes volen resumir les conclusions dels principals eixos sobre els quals van girar les entrevistes:

- L'edifici de Can Maragall
- La relació amb la ciutat i els seus ciutadans
- La gestió interna i patrimonial
- Els continguts i els discurs
- La dimensió educativa

L'EDIFICI DE CAN MARAGALL

· La masia compta amb una centralitat i ubicació estratègica idònia per convertir-se en la seu del projecte.

· L'espai és limitat i la seva estructura dificulta la seva adaptació com a equipament cultural.

· Risc de demanar massa a l'edifici com a equipament cultural, i per les seves dimensions, podria no aconseguir satisfer totes les propostes.

Aspectes positius per al projecte

Dificultats, riscos o obstacles per al projecte

LA RELACIÓ AMB LA CIUTAT I ELS SEUS CIUTADANS

· Es manifesta la necessitat de dissenyar un equipament cultural de memòria i història, aglutinador del patrimoni, a Cornellà de Llobregat.

· S'aprecia la voluntat per que sigui un centre actiu, en constant evolució i transformació.

· Es posa de manifest l'interès per que sigui un centre construït entre tots i per a tots.

· Voluntat per que el centre generi autoestima en els ciutadans, destacant els signes d'identitat de Cornellà de Llobregat.

· S'exposa la dificultat que suposa incidir en la cohesió social que ha de dur a terme el centre, i el gran repte que suposaran tant els joves com els immigrants més recents.

Aspectes positius per al projecte

Dificultats, riscos o obstacles per al projecte

LA GESTIÓ INTERNA I PATRIMONIAL

· Can Maragall haurà de ser el centre neuràlgic d'un sistema patrimonial que expliqui el conjunt de la ciutat.

· Podria convertir-se en l'Oficina de Turisme de Cornellà de Llobregat, homologada per la Generalitat.

· Les entitats culturals podran col·laborar en la gestió quotidiana del centre.

· Actitud positiva i col·laborativa per part de totes les entitats, tècnics municipals i personalitats entrevistades.

· Tot i ubicar-se al barri centre, haurà d'irradiar activitats a la resta de barris, comptant amb la disponibilitat d'altres equipaments culturals de Cornellà.

· És necessari dotar de caràcter i significat espais patrimonials actualment en desús (com Can Bagaria).

Aspectes positius per al projecte

Dificultats, riscos o obstacles per al projecte

ELS CONTINGUTS I EL DISCURS

· El centre haurà de proporcionar als visitants una visió històrica global de Cornellà de forma sintètica i atractiva.

· El discurs hauria d'oferir diferents nivells de lectura, per als diferents tipus de visitants.

· El centre haurà d'assumir la funció de "base de dades", recollint els continguts que de forma participativa siguin aportats per la ciutadania. En aquest sentit, la virtualitat jugarà un paper important, ja que el centre comptarà amb un portal propi a través del qual es podran consultar tots els continguts.

· Haurà de comptar amb un espai d'exposició estable, però dinàmic, en constant transformació.

· El discurs no ha d'explicar la història de Cornellà de forma cronològica i exhaustiva, sinó que se'n destacaran sobretot les grans fites històriques que singularitzen la transformació del territori, retratant el pas de la Cornellà agrícola a la Cornellà industrial, i d'aquesta a la conurbació que és actualment la ciutat. Es donarà una gran importància a la segona meitat del segle XX, període clau que ajudarà a tractar la Cornellà del present, i als moviments socials.

· La memòria oral ha de tenir un paper rellevant, posant en valor el patrimoni intangible que poden aportar els testimonis vius de la ciutat.

· No s'ha de desvirtuar el caràcter del centre, que cal que se centri en la història, la memòria, la identitat i el patrimoni de Cornellà de Llobregat.

· Clara preocupació en què els testimonis vius no es perdin abans de ser documentats, tasca que es pretén que assumeixi el centre.

Aspectes positius per al projecte

Dificultats, riscos o obstacles per al projecte

LA DIMENSIÓ EDUCATIVA

· El centre haurà de programar activitats especialment pensades per als grups escolars.

· El centre podria disposar d'un espai de consulta i informació on poder adreçar els alumnes de Batxillerat quan realitzen els seus Treballs de Recerca, que ha d'estar ben connectat amb el Fons local de la Xarxa de biblioteques i amb l'Arxiu Històric Municipal.

· Se sol·licita que no únicament sigui l'escola qui acudeixi al centre, sinó que sigui el propi centre qui s'apropi a l'escola.

Aspectes positius per al projecte

Dificultats, riscos o obstacles per al projecte

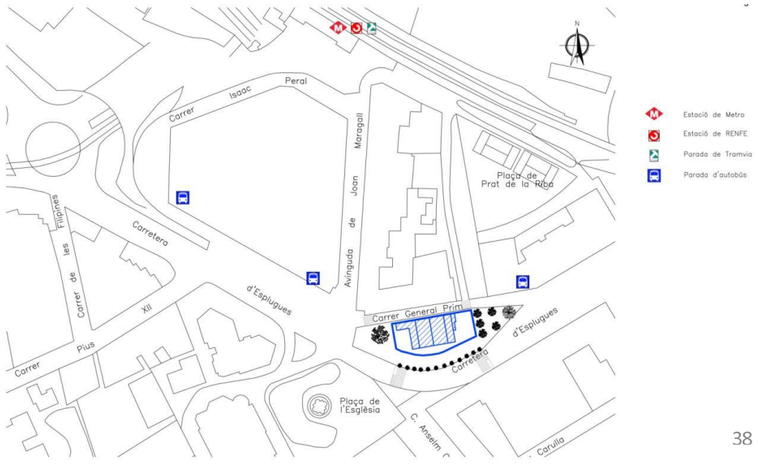
Edifici

Patrimoni

Espais i activitats

Edifici

La localització de Can Maragall, situada en un lloc cèntric de la ciutat i ben comunicada amb transport públic, la converteix en un edifici ideal per a usos culturals.



Edifici

La masia de Can Maragall s'ha de rehabilitar arquitectònicament, tot adequant-la per als nous usos.

La seva superfície i estructura dificulta la seva adaptació, tot i que la seva centralitat brinda espais per a un projecte cultural.

Disposa d'un petit jardí, un espai exterior ideal per realitzar activitats culturals de petit format.

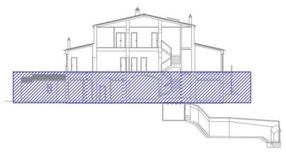




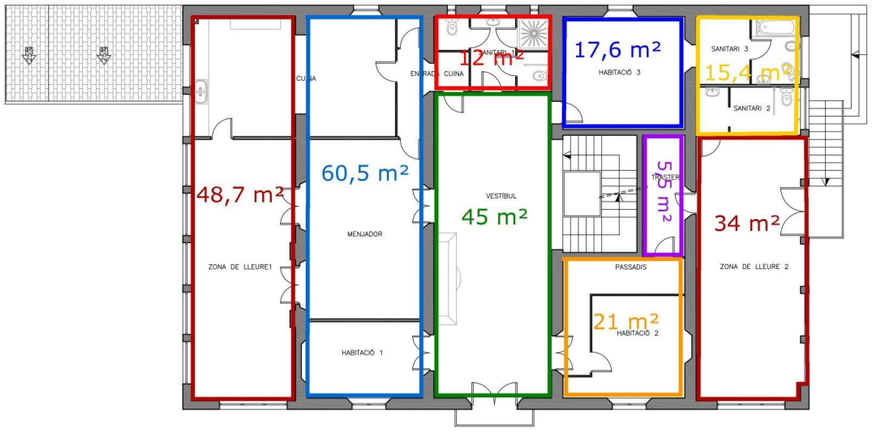
Estimació de superfícies: PLANTA BAIXA



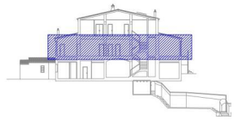
Superficie construida P.B.: 355 m²



Estimació de superfícies: PRIMERA PLANTA



Superficie construida P1: 335 m²



Estimació de superfícies: SEGONA PLANTA



Superficie construida: 215 m²



Estimació de superfícies: JARDÍ



Patrimoni

No existeix cap equipament que expliqui la història, tradicions, entorn natural ni identitat de Cornellà de Llobregat de manera integral.

No existeix cap equipament específic que reculli i difongui la memòria de la ciutat.

No existeix cap espai exclusiu que permeti l'acollida de visitants i la seva posterior centrifugació cap al patrimoni de la ciutat.

S'ha de posar en valor el patrimoni històric que conserva la ciutat.

Espais i activitats

Cornellà té una bona oferta d'activitats culturals, liderades pel propi ajuntament i per les associacions.

No existeix un punt de referència que serveixi d'aglutinador i difusor de tota aquesta oferta.

VISIÓ MACRO

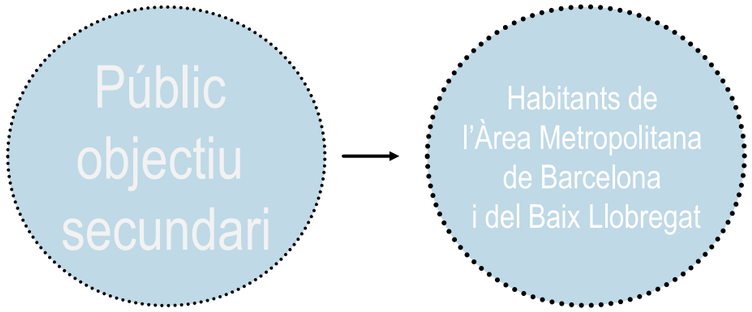
Públic objectiu principal → Cornellanencs i cornellanenques

Serà un equipament amb vocació de teixir ciutat, un equipament que s'adreci als 86.072 habitants de Cornellà de Llobregat,[2] visquin al barri Centre o a tocar de L'Hospitalet de Llobregat, Sant Joan Despí o Esplugues de Llobregat.

No serà un equipament cultural del centre de Cornellà, només pensat per als habitants del centre de Cornellà.

[2] Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), dades de 2016: http://www.idescat.cat/emex/?id=080734&lang=es

VISIÓ MACRO



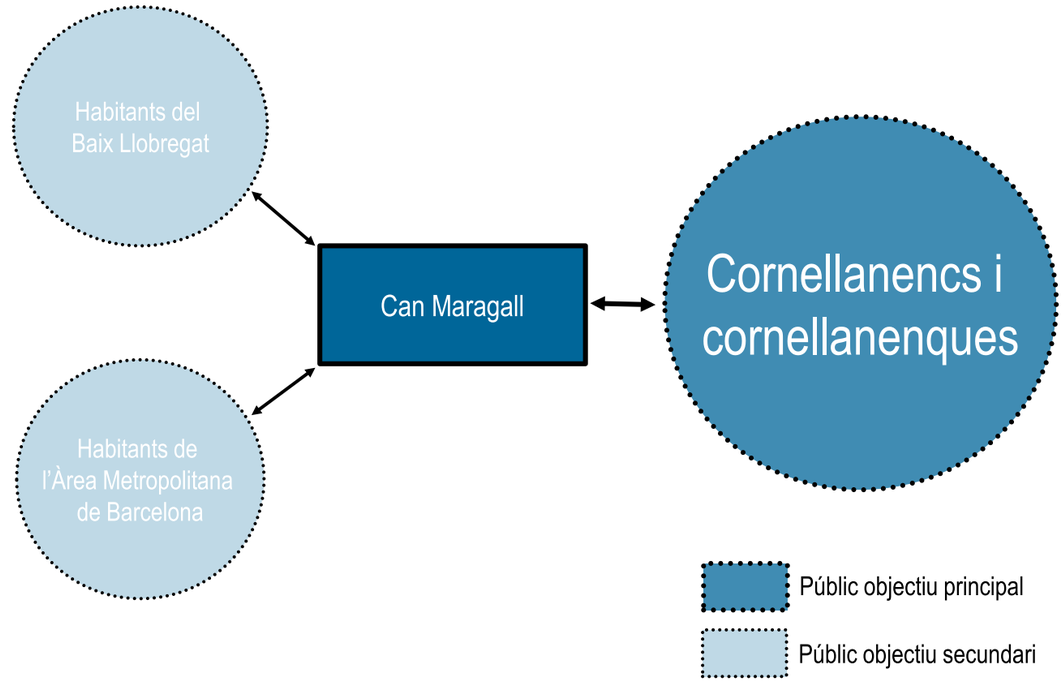
Serà un equipament que projectarà Cornellà en el seu entorn més immediat: Àrea Metropolitana de Barcelona i Baix Llobregat.

No serà un equipament només pensat per als habitants de Cornellà. Tot i que ells són el públic objectiu principal de l'equipament, no s'ha de menystenir el paper que pot tenir per projectar la identitat de la ciutat en el seu territori d'influència més immediat.

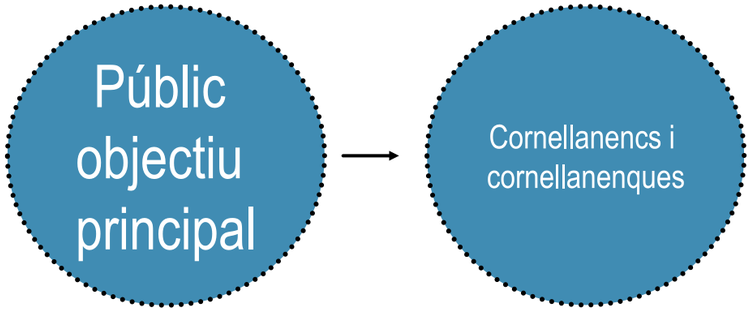
Públic potencial del Baix Llobregat (sense Cornellà): 720.000 aprox.

Públic potencial de l'Àrea Metropolitana de Barcelona: superior als tres milions.

VISIÓ MACRO. MAPA DE PÚBLICS



VISIÓ MICRO



Serà un equipament adreçat a tothom, tot i que posarà un especial èmfasi en cinc col·lectius:

El sistema escolar -primària i secundària- (més de 10.000 persones).

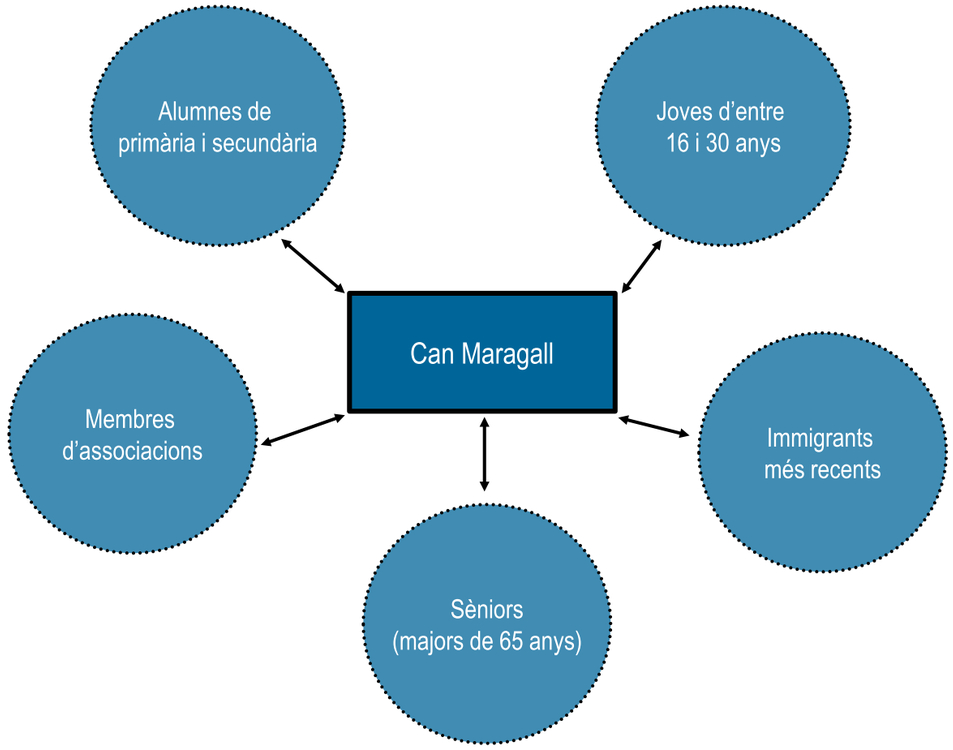
Els immigrants més recents (més de 15.000 persones).

Els joves d'entre 16 i 30 anys (més de 12.000 persones).

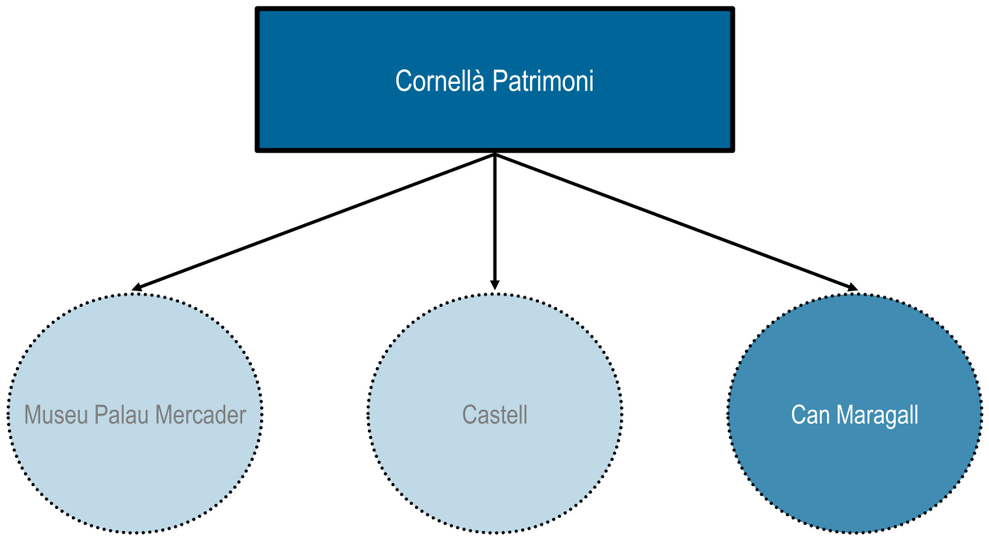
Els membres d'associacions.

Sèniors (majors de 65 anys).

VISIÓ MICRO. MAPA DE PÚBLICS



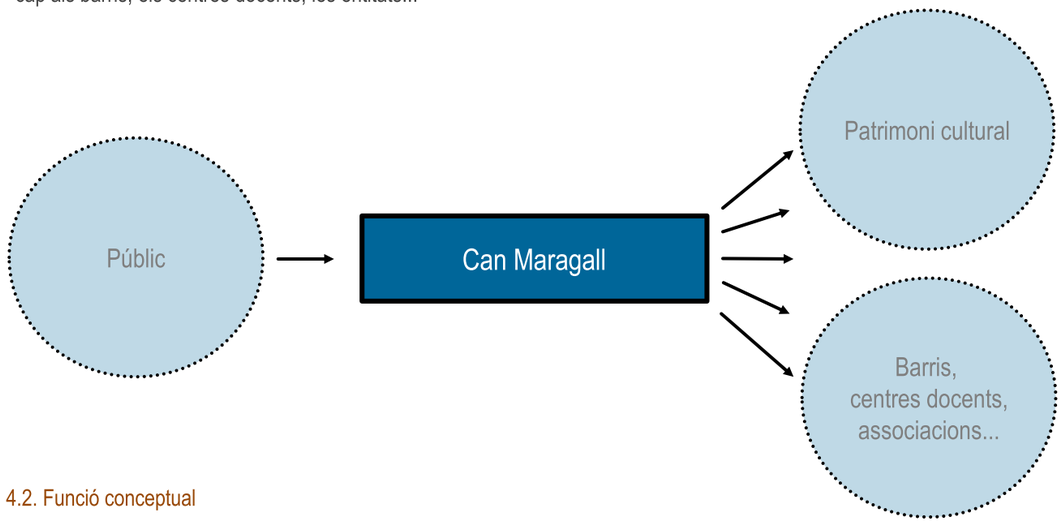
Can Maragall serà un equipament més de Cornellà Patrimoni, juntament amb el Museu Palau Mercader i el Castell



Can Maragall s'articula en dos moviments: un centrípet i un altre centrífug

En un primer moviment ha d'aconseguir atreure el públic a les seves instal·lacions i oferir una oferta atractiva tant d'espais com d'activitats.

En un segon moviment ha d'aconseguir centrifugar aquest públic cap a la resta del patrimoni cultural de la ciutat i cap a la resta de centres i associacions generadores d'activitats culturals. Les activitats produïdes a Can Maragall es centrifuguen cap als barris, els centres docents, les entitats...



Can Maragall complirà quatre funcions:

1. **Centre d'informació/acollida**

   Ha de ser el punt de referència de la història, la memòria i el patrimoni cultural de la ciutat i funcionar també com a punt d'informació turística.

2. **Centre de presentació de la història + Centre de difusió del patrimoni**

   Ha d'explicar la història de la ciutat, tot defugint el clàssic discurs diacrònic.

   Ha d'activar i visibilitzar el patrimoni cultural de la ciutat.

3. **Centre cultural**

   Ha de generar activitats culturals i educatives centrades en la història, la memòria i el patrimoni de la ciutat, tant de producció pròpia com generades per entitats i societat civil.

4. **Centre de documentació (Banc de memòria)**

   Ha de recollir i visibilitzar la memòria oral i el banc d'imatges de la història recent de Cornellà (vinculat amb altres projectes com el Seniorlab del Citilab, el fons oral de la Fundació Utopia...).



1

Acollida, orientació i informació

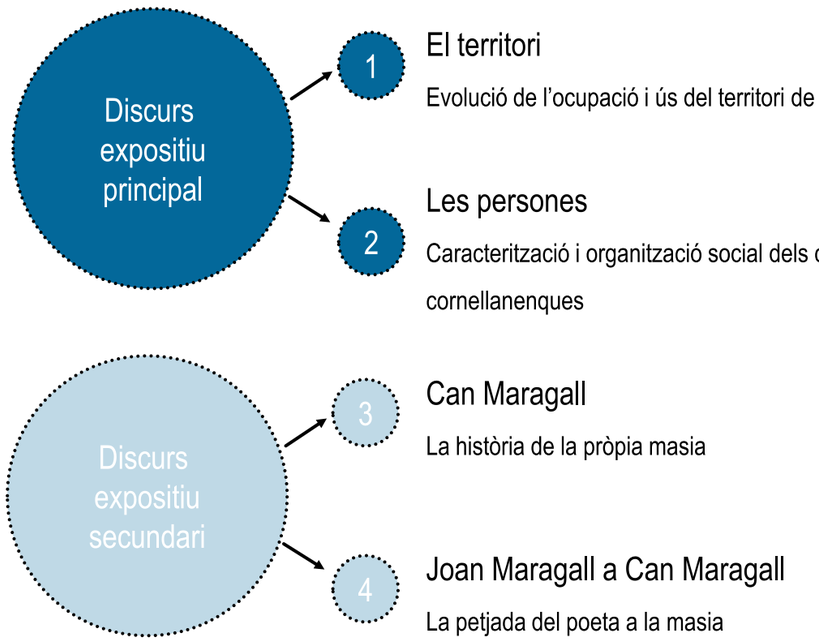
- Informació sobre la ciutat de Cornellà i el seu patrimoni
- Informació sobre activitats i recursos de les entitats ciutadanes
- Informació sobre les activitats culturals i de difusió del patrimoni de la ciutat
- Atenció a escolars i estudiants de secundària que facin treballs sobre Cornellà i la seva història
- Funcions d'oficina d'informació turística

2

Àrea expositiva

- Exposició estable, però dinàmica, sobre la ciutat de Cornellà i el seu patrimoni
- Exposicions temporals sobre aspectes diversos relatius a la ciutat, la seva identitat, el seu patrimoni i la memòria ciutadana, promogudes a iniciativa del propi consistori o bé per entitats ciutadanes, centres docents o altres institucions..

El discurs expositiu de l'exposició estable que es proposa per a Can Maragall s'articula en quatre punts, dos principals i dos més secundaris:

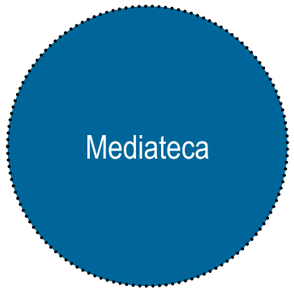


3

Espai d'activitats

- Oferta pròpia de tallers i activitats educatives al servei dels centres educatius.
- Activitats educatives promogudes directament pels propis centres o pels Serveis Educatius.
- Oferta pròpia d'activitats i tallers adreçades a gent gran, associacions culturals i entitats veïnals
- Espai polivalent a disposició d'entitats i ciutadania per a la celebració d'activitats vinculades a les temàtiques culturals, patrimonials i memorialístiques pròpies del centre.

4



→ **Virtual** – Portal Internet

→ **Presencial** – Punt de consulta in situ.

- Consulta a l'inventari de l'Arxiu
- Consulta al fons de la Biblioteca Central de Cornellà (BCC)
- Disponibilitat física de diversos exemplars del Fons Local per facilitar els treballs escolars i de recerca.
- Consulta de treballs de recerca disponibles sobre Cornellà.
- Consulta al fons d'imatges (Arxiu, Premsa, Patrimoni i altres fons fotogràfics).
- Consulta al fons d'entrevistes (història oral, treballs de memòria...) i a les bases de dades generades a partir del propi centre..
- Accés als fons consultables d'altres organisme o entitats (Fundació Utopia, Citilab, L'Avenç, Ràdio Cornellà...)

DENOMINACIÓ

Sobre el nom de l'equipament. En el procés de consulta, han sortit tot un conjunt de comentaris que condicionen el nom de l'equipament:

- No és un museu.
- No es vol que s'identifiqui només amb la història.

Sembla evident que un equipament d'aquest tipus està obligat a preservar la memòria de l'edifici que l'acull. Per tant, el nom de *Can Maragall* considerem que cal mantenir-lo. Forma part de l'antroponímia local i és un valor cultural a preservar.

Queda només la part que serviria per identificar i explicar de quin tipus d'equipament es tracta. En aquest punt creiem que s'hauria de desestimar *Centre d'interpretació* perquè es tracta d'un equipament que volem que vagi més enllà d'una funció interpretativa del territori. Proposem una denominació que faciliti la percepció que es tracta d'un servei cultural molt proper a la gent.

Proposem conjugar les següents paraules:

- El nom "Casal", derivat de casa, que ens parla d'una casa gran, generalment destinada a un ús social o cultural; però que també ens remet a la idea de llinatge i, per tant, té un component històric.
- La paraula "Memòria", que es refereix a la facultat de recordar. Avui en dia la memòria històrica expressa l'esforç dels grups humans per recuperar la seva història passada i tractar-la amb especial respecte.
- Can Maragall, l'antroponímic local que ens vincula amb el poeta, la masia històrica de Cornellà; el casal que ens ajuda a recordar com és la ciutat i la seva història.

Per tant, la denominació que es proposa per al nou equipament seria:

CAN MARAGALL
CASAL DE LA MEMÒRIA DE CORNELLÀ

Sobre la marca visual de l'equipament:

En el moment de plantejar el disseny de la identitat visual corporativa de Can Maragall – Casal de la Memòria de Cornellà, s'hauria de plantejar un imagotip:

- Una part icònica (amb una síntesi visual de l'equipament) i una textual (amb el nom de l'equipament).
- En el disseny de la part icònica (isotip), s'hauria de fugir de la representació gràfica de l'edifici que l'acull. Can Maragall és el contenidor d'un equipament que presenta la història i la memòria de tota la ciutat, no només de la masia.
- L'isotip hauria de ser capaç de sintetitzar la idea de Can Maragall com una casa o un banc que guarda la història i la memòria de Cornellà de Llobregat. Una casa o banc oberta a tothom d'una manera dinàmica, interactiva i participativa.
- En el disseny de la part textual (logotip), la tipografia hauria d'explicar que es tracta d'un centre modern i dinàmic.

La primera premissa a tenir en compte a l'hora de plantejar la rehabilitació arquitectònica de la masia Can Maragall és que ens trobem davant d'un edifici històric que forma part del Catàleg de Patrimoni Històric-Artístic i Arquitectònic de Cornellà de Llobregat, amb un nivell de protecció B1, destinat als "edificis i elements arquitectònics, masies, edificis aïllats i jardins, als quals la protecció abasta íntegrament a tot l'element catalogat"[1]. Per tant, es tracta d'un Bé Cultural d'Interès Local (BCIL). Pel que fa a l'entorn, el jardí, té un nivell de protecció de C1. D'aquí la necessitat perquè la rehabilitació es faci des de la sensibilitat al patrimoni, respectant els elements històrics que es conserven.

Degut al seu darrer ús com a residència per a la gent gran, la masia va patir una important reforma, fent noves distribucions, revestiments, paviments i falsos sostres, sense incidir gaire en l'estructura.

L'estat actual de l'edifici és bastant precari, tenint en compte que roman abandonada des de fa uns 15 anys. A nivell estructural, la coberta necessita una consolidació urgent, ja que les seves filtracions han provocat humitats i degradació de les jàsseres de fusta, sobretot a la zona de les galeries.

[1] Revisió del Pla Especial de Protecció del Patrimoni Històric-Artístic i Arquitectònic i Catàleg de Cornellà 1996. (2001). Capítol II. Article 9è: Classificació general del patrimoni protegit; Article 10è: Classificació d'edificis segons el tipus de protecció; Article 11è: Classificació de conjunts.

Es proposen certs aspectes a tenir en compte durant la intervenció arquitectònica:

- L'eliminació de tots els envans que divideixen els espais interns, fruit de la rehabilitació com a residència d'avis. Cal mantenir únicament l'estructura original, basada en els murs de càrrega, cercant espais diàfans i flexibles.
- Tractant-se d'un edifici públic, serà necessària la instal·lació d'un ascensor per tal de garantir l'accessibilitat. En aquest sentit, es proposa la seva ubicació a l'ull de l'escala. Tot i tractar-se d'un espai reduït (1,72 x 1,49 m), es podrà instal·lar un ascensor ajustat a la normativa d'accessibilitat, tot evitant la pèrdua de m^2 útils i el foradament de forjats.
- Un sanitari per planta, tots tres ubicats verticals en secció, facilitant d'aquesta manera les instal·lacions.
- A la planta baixa, a la zona corresponent a la galeria oest, es proposa ubicar l'espai de treball intern del centre. En aquesta zona trobem dues cotes diferents: considerant cota 0 la rasant del forjat del vestíbul a planta baixa, trobem que a la zona sud la cota és de -0,20 m, mentre que la zona nord té una cota de +1,05 m, amb la porta de l'antic garatge de sortida al carrer General Prim (actualment en desús degut al canvi de rasant que va patir la via amb la rehabilitació urbana dels voltants de la masia de 2003). Per tal de poder utilitzar ambdues zones com a espai de treball intern es proposa unificar aquests forjats a cota 0, sabent que no afectarà a l'hipogeu, ubicat just a sota de la zona nord però en una cota inferior.

Planta baixa

La planta baixa, primer espai de contacte amb el visitant, serveix per acollir-lo, donar-li informació, introduir-lo en l'equipament i oferir-li un espai d'exposicions temporals i una mediateca.

L'equip professional tindrà aquí el seu espai de treball.

Es reserven alguns espais com a sanitaris i magatzem.

Es reserva un espai com a sala de maquinària (pati oest).

Planta baixa

Espai d'acollida / Informació / Presentació

Zona de treball intern

Sala d'exposicions temporals

Mediateca

Jardí

Magatzem / Serveis WC





Primer pis

En aquest primer pis comença el relat expositiu i s'acullen dos grans espais polivalents, pensats de tal manera que permetin fer una àmplia varietat d'activitats, entre les quals les adreçades al sistema educatiu (la galeria est tindrà aquesta funció com a prioritària).

Es reserven uns espais com a serveis WC i magatzem.

5.3. Primer pis

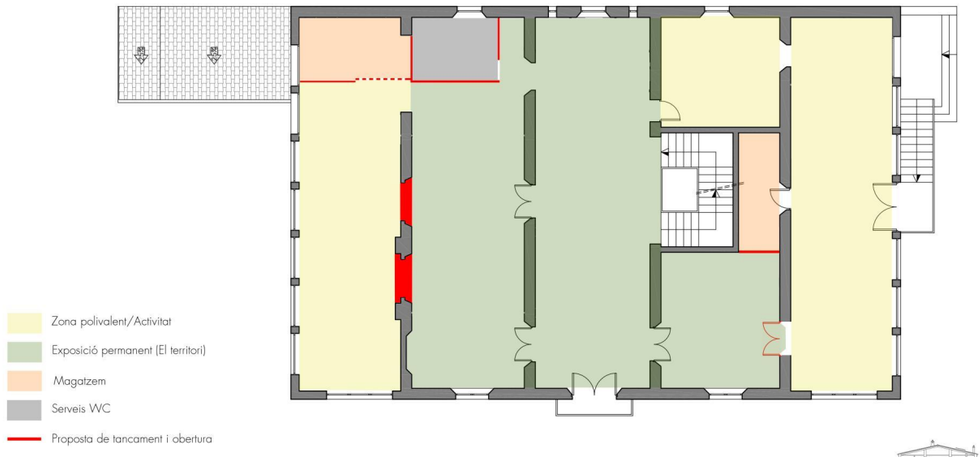
Primer pis

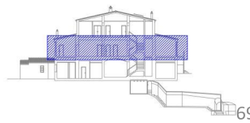
Espai expositiu central: relat general sobre el territori

Espai polivalent de tallers i activitats educatives (galeria est)

Espai polivalent de conferències i activitats (galeria oest)

Magatzem / Serveis WC





Segon pis

En el segon pis continua el relat expositiu, centrat en aquest cas en las persones.

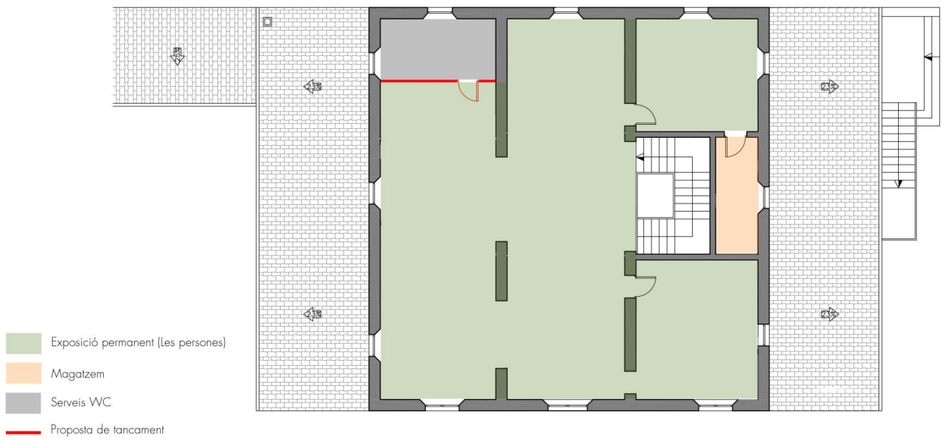
Es reserven uns espais com a serveis WC i magatzem.

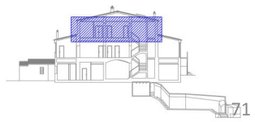
5.4. Segon pis

Segon pis

Espai expositiu central: relat general sobre les persones

Magatzem / Serveis WC





Can Maragall virtual

Portal web

Xarxes socials

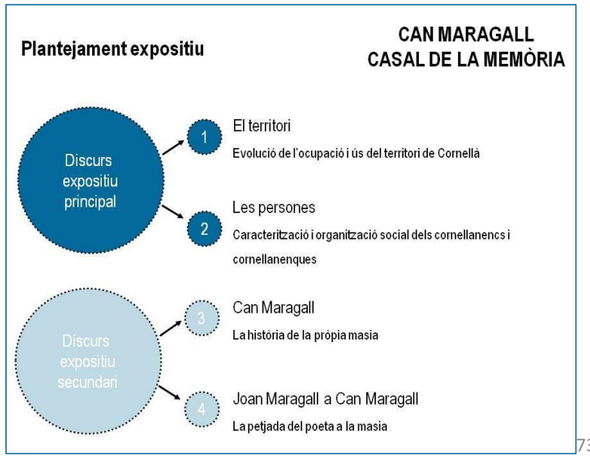
La presència virtual de Can Maragall és fonamental per facilitar que bona part dels objectius de l'equipament es puguin assolir.

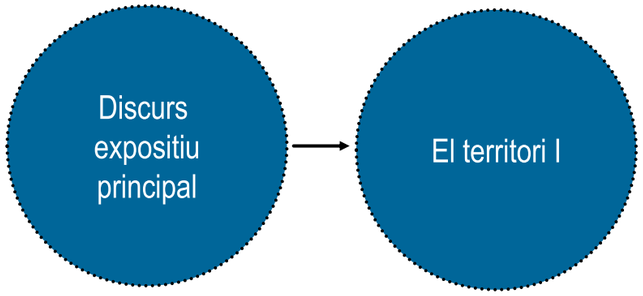
Si parlem d'un equipament dinàmic, interactiu i participatiu, aquesta presència virtual, articulada a partir d'un portal web i de la presència en determinades xarxes socials, permetrà obrir un canal de comunicació directe i instantani amb una part important del públic al qual s'adreça, tot afavorint una relació bidireccional amb ell.

EL DESPLEGAMENT DEL DISCURS EXPOSITIU DE CAN MARAGALL - CASAL DE LA MEMÒRIA DE CORNELLÀ

El relat principal se centra per una banda en l'evolució i transformació del territori i en el llegat patrimonial de la ciutat i es mostra a la primera planta i, per l'altra, en el protagonisme de les persones, la ciutadania de Cornellà en els processos de canvi i transformació i en la vida quotidiana, al segon pis.

El relat secundari explica la història de la pròpia masia a la planta baixa i dóna protagonisme al poeta Joan Maragall, que podrem trobar en el jardí, en la planta baixa i en determinats indrets puntuals de la masia.



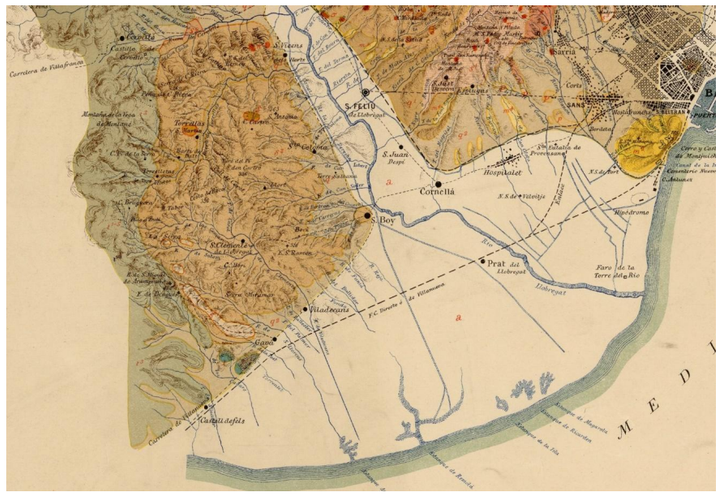


El discurs central gira a l'entorn del territori, on mostrar el creixement i desenvolupament urbanístic de la ciutat, des de l'antiguitat fins al segle XX.

Un relat que ha de permetre visibilitzar les cultures i societats que han poblat la ciutat, l'ús i ocupació que n'han fet del territori i les restes culturals que s'han conservat.

Un territori que s'ha de posar en relació amb la resta del comarca, donat que la ciutat forma part dels terrenys deltaics del riu Llobregat. Un espai que va començar a prendre forma farà uns 2.300 anys a través de les aportacions realitzades pel riu i l'estabilització de la línia de costa. Es podrà conèixer de forma evolutiva el medi natural i l'acció antròpica en aquest entorn fins arribar al present.

Discurs expositiu principal → El territori I



Plànol dels territoris deltaics del riu Llobregat.
Autor: Jaume Almera; Eduard Brossa, 1888. Font: ICC

Discurs expositiu principal → El territori II

Sobre aquest territori, representat fent ús de mitjans audiovisuals, volem que el visitant conegui la seva evolució, des de temps ancestrals, amb la formació del Delta del riu Llobregat, fins al present, però incidint especialment en els següents moments:

1. El Cornellà agrícola. La societat preindustrial
2. La primera industrialització. La revolució urbanística
3. El creixement urbanístic del segle XX

Discurs expositiu principal → El territori III

1. El Cornellà agrícola. La societat preindustrial

Tot i que és possible que ja existís una primera ocupació del territori en època neolítica, la primera ocupació de la qual tenim evidències arqueològiques es remunta a època antiga. Malgrat tractar-se d'un establiment amb una baixa intensitat demogràfica, si que fou una ocupació continuada al llarg dels segles, com ho demostra la conservació del topònim Cornellà.

Les fonts documentals ens permeten identificar un assentament dispers a la part baixa del territori, en els terrenys no inundables, que s'anirà ampliant a mesura que la pressió demogràfica i el mercat necessitin de nous terrenys. Així, primer es van dessecar els terrenys propers al riu per augmentar la superfície de conreu i posteriorment es van artigar els terrenys ubicats al Samuntà. Un procés que s'estendrà entre els segles I dC i el XVIII.

Discurs expositiu principal → El territori III



Pagesos segant un camp. Autor: Josep Maria Co i de Triola, ca. 1909. Font: CEC

Discurs expositiu principal → El territori IV

2. La primera industrialització. La revolució urbanística

La construcció del canal de la Infanta, entre els anys 1817 i 1819, va provocar la intensificació i diversificació de la producció agrícola, com en d'altres localitats del Baix Llobregat. Però a més, l'aprofitament de la força motriu de l'aigua van portar a la implantació d'una primera industrialització a mitjans de 1850, amb l'establiment de les fàbriques tèxtils Quert i Ramoneda (can Rosés) i d'una farinera.

La industrialització i la construcció de la línia fèrria van portar un progressiu creixement demogràfic i, a redós d'aquest, un creixement del seu nucli urbà encara ubicat a l'entorn del nucli antic de la població.

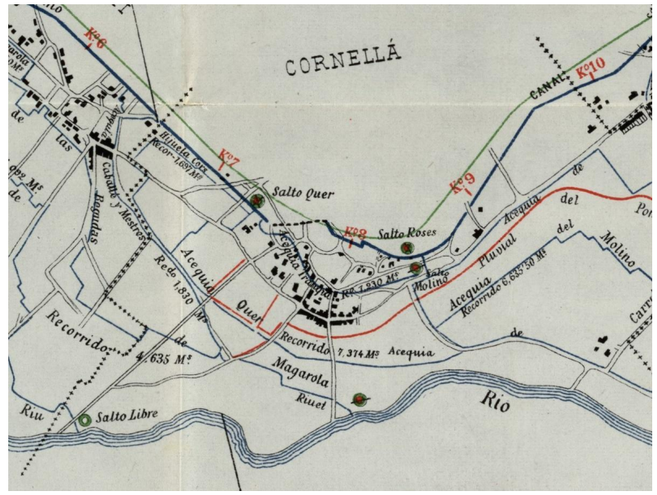
Discurs expositiu principal → El territori V

3. El creixement urbanístic del segle XX

A partir de la dècada del 1920 té lloc un creixement destacat del nucli urbà de la ciutat. La població, fins aleshores concentrada al barri centre, s'expandeix tant més enllà de la via fèrria (barris de La Gavarra i El Padró), com per la part baixa del territori (barris de Riera, Fatjó i L'Almeda).

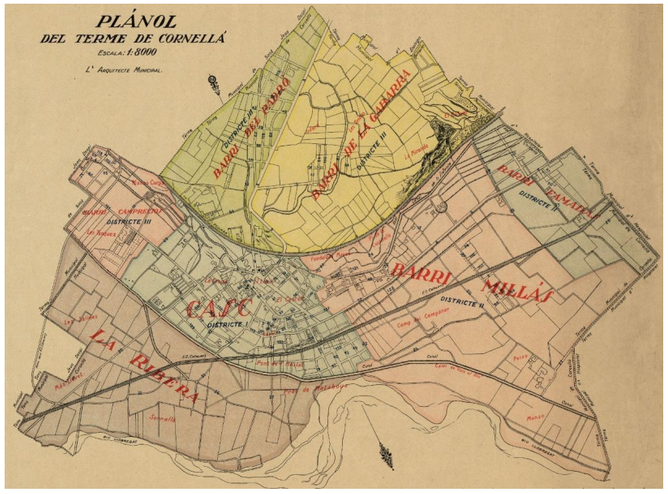
Un creixement urbanístic que tindrà la seva màxima expressió a principis de la dècada del 1960, amb la construcció del barri de Sant Ildefons, Lindavista i La Fonsanta. Amb aquesta expansió urbana els barris es cohesionen entre ells i la ciutat passa a formar part del continu urbà de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Discurs expositiu principal → El territori IV

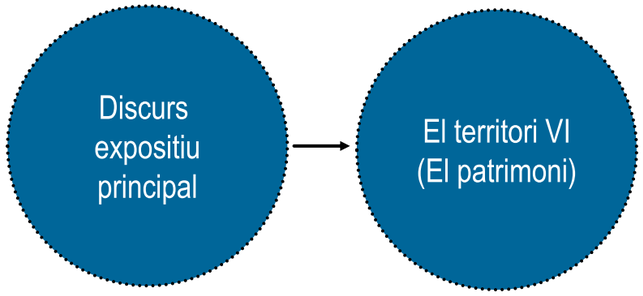


Fragment del recorregut del canal de la Infanta, al seu pas per Cornellà. Autor: Mariano Tomas y Barba, 1908. Font: ICC

Discurs expositiu principal → El territori V



Plànol del terme municipal de Cornellà de Llobregat. Autor: arquitecte municipal, 1920. Font: ICC

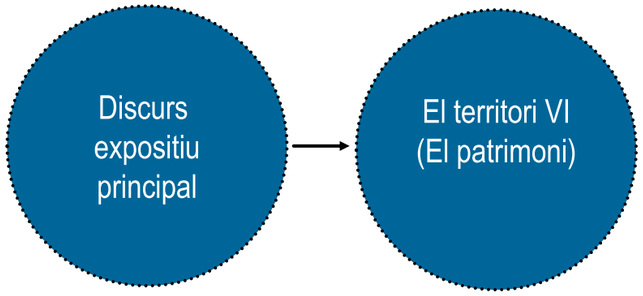


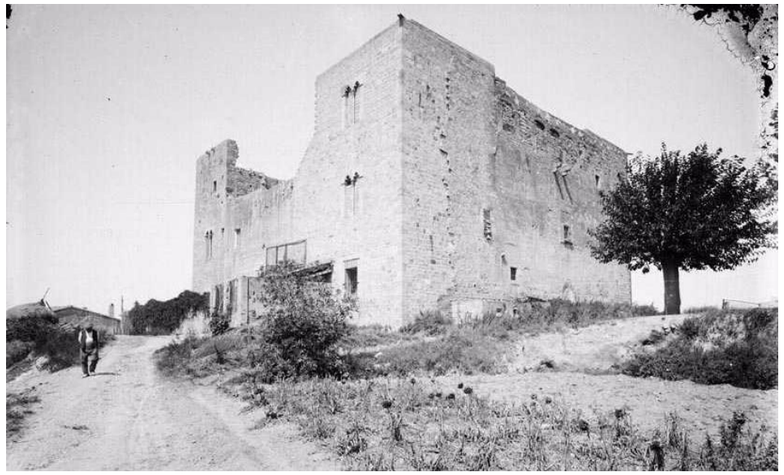
Testimonis del patrimoni cultural de Cornellà de Llobregat.

No hem d'oblidar que Can Maragall serà el centre de difusió del patrimoni cultural i natural que conserva la ciutat. Identificat el primer en els BCILS i BIC recollits en el catàleg de patrimoni de la ciutat; i el segon en les àrees naturals i grans zones verdes relacionades amb el projecte Cornellà Natura,[1] com el riu Llobregat i els parcs de Can Mercader i de la Infanta.

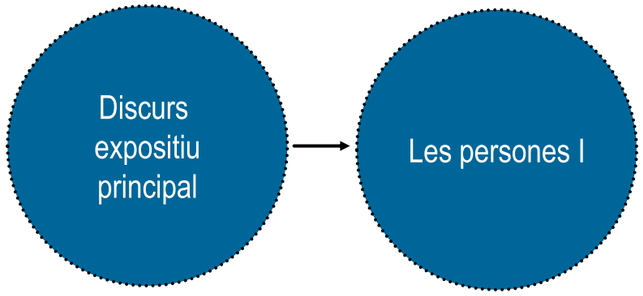
Cal identificar en el territori els elements del patrimoni de Cornellà i mostrar-los a la ciutadania com a punt de partida cap al seu coneixement i difusió. Una plataforma que donarà a conèixer els testimonis del nostre passat. Aquests elements apareixen en el relat històric per entendre el seu context i per fer més comprensible el seu significat i rellevància testimonial.

[1] Veure vídeo: Cornellà Natura www.youtube.com/watch?v=rTF_8pxCTR8



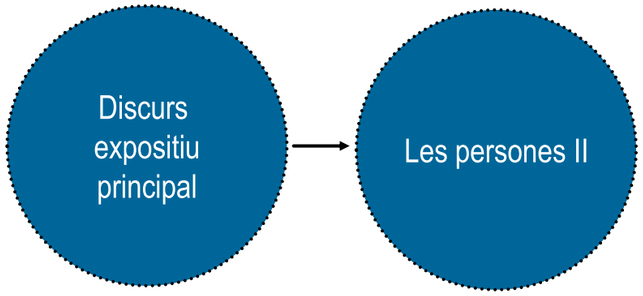


Castell de Cornellà. Autor: Josep M. Sagarra, ca. 1929. Font: ANC



Les persones que han poblat el territori han estat les responsables de la seva transformació i en conseqüència, són les protagonistes d'aquest espai. Els continguts volen establir lligams entre els habitants de la ciutat al llarg dels segles incidint en els següents aspectes:

- Immigració
- Entitats / Associacionisme
- Festes populars / tradicions
- Pagesos i obrers.
- Moviments socials



El relat centrat en les persones s'articularà a l'entorn de dos grans espais, que donen resposta a:

1. Qui són els cornellanencs i les cornellanenques? En aquest primer àmbit, el punt focal serà el tema de la immigració.
2. Com s'han organitzat socialment? En aquest segon àmbit, el punt focal seran els moviments socials i l'associacionisme, i de forma secundària el tema de les festes populars.

Discurs expositiu principal → Les persones III

L'elecció dels eixos respon a una sèrie de característiques:

- Ens permeten parlar de les persones que han poblat i transformat el territori.
- En la seva majoria són transversals a totes les èpoques històriques, incloent el present (menys moviments socials).
- Ens permeten conèixer i oferir una visió de la societat actual de Cornellà. Per tant anem més enllà de la visió historicista i permet establir vincles amb el ciutadà actual.
- Permeten oferir una visió de conjunt, parlant sobre els orígens/arrels fins a veure'l evolucionar a dia d'avui.
- Permeten oferir una visió positiva i amb valors. Moviment social un exemple reconegut de lluita, valors de l'associacionisme, riquesa del patrimoni immaterial, i diversitat cultural de la immigració, entre d'altres.

Discurs expositiu principal → Les persones IV

La immigració

La immigració ha estat present a Cornellà de Llobregat des de l'antiguitat fins a l'actualitat. De fet, resulta impossible concebre la ciutat sense la petjada de la immigració de les darreres dècades, però pocs podrien imaginar-se la seva aportació al llarg del temps.

Aquest eix vol mostrar al visitant que ha suposat l'arribada d'immigrants a la ciutat. En que s'ha traduït i en què consisteix un fenomen que s'estén fins a l'actualitat i n'implica a un gran nombre de veïns i veïnes.

Discurs expositiu principal → Les persones IV



Vista aèria del barri de Sant Ildefons. Autor: Taf Helicòpters, SA, 1965. Font: ANC

Discurs expositiu principal → Les persones V

L'associacionisme

Les entitats han estat presents a Cornellà de Llobregat des de l'antic règim. Primer, amb un caire eminentment religiós però amb el pas dels anys, a mesura que la societat evolucionava i es diversificava, van aparèixer un ampli ventall d'associacions corals, esportives, culturals o recreatives, entre d'altres.

Un gran nombre d'habitants han participat del moviment associatiu cornellanenc, promotors d'algunes de les iniciatives cultures més significatives de la ciutat.

Discurs expositiu principal → Les persones V



Homenatge de les entitats de Cornellà a Fermín Galán i García Hernandez a Quatre Camins. Autor: Carlos Pérez de Rozas, 18/08/1935. Font: AHCB

Discurs expositiu principal → Les persones VI

Festes populars / tradicions

Les festes de caire popular i tradicional celebrades a Cornellà de Llobregat són fruit d'una combinació entre la tradició i la modernitat. Tradició donat que, com arreu de Catalunya, giren a l'entorn del cicle anual i tenen una base religiosa. Però a dia d'avui, en la seva majoria, han perdut aquest component i s'han reinventat per apropar-les al conjunt de la població.

Exemples presents d'aquesta transformació serien la Festa Major, que ha passat de commemorar el Corpus a tractar-se d'una gran celebració laica i ciutadana; Nadal, amb el festival infantil o el Campament del Mag Maginet; la Jordiada, o Carnestoltes, entre d'altres.

Discurs expositiu principal → Les persones VI



Actuació de la Unió Coral, maig de 1930.
Font: Arxiu Històric del Poblenou

Discurs expositiu principal → Les persones VII

Moviments socials

La ciutat que coneixem a dia d'avui seria impossible d'explicar sense l'aportació realitzada pels moviments socials. Un exemple del compromís del l'associacionisme cornellanenc i dels seus habitants davant les carències democràtiques imposades per la dictadura.

Les manifestacions ciutadanes, documentades des de la dècada dels 1960 fins al restabliment de la democràcia, han esdevingut un exemple de la unitat de lluita de les classes populars. Fruit d'aquestes són algunes de les reivindicacions assolides, des de la canalització del riu Llobregat fins a les zones verdes de la ciutat.

Les reivindicacions d'àmbit laboral també han tingut molta importància i cal referir-se a la força del sindicalisme i del moviment obrer a la ciutat.

Discurs expositiu principal → Les persones VII



Adhesiu editat per les AAVV de Cornellà de Llobregat, ca. 1975, Font: Pavelló de la República, Universitat de Barcelona

Discurs expositiu secundari → Can Maragall

Un equipament patrimonial que serà banc de la memòria de la ciutat no pot obviar que ocupa un edifici històric catalogat. Per tant, el recorregut històric de la masia s'explicarà per mitjà d'un espai específic.

La masia de can Maragall constitueix un element significatiu del patrimoni cultural de la ciutat. Al tractar-se d'un immoble que sempre havia estat en mans privades, són pocs els ciutadans que han pogut visitar-lo i menys els que s'han interessat pel seu passat.

La pròpia visita al centre ha de permetre apropar al ciutadà aquest desconegut bé patrimonial. En aquest sentit, el visitant podrà conèixer la història de l'edifici així com la seva evolució arquitectònica, des de la seva primera edificació fins esdevenir la construcció que coneixem a dia d'avui.

Discurs expositiu secundari → Can Maragall



Façana principal de can Maragall. Autor: Josep M. Sagarra, ca. 1929. Font: ANC

Discurs expositiu secundari → Can Maragall

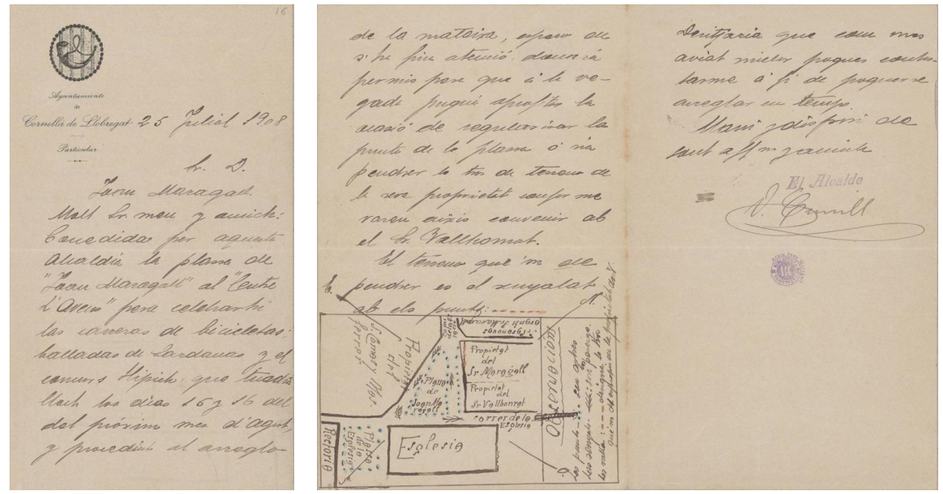


Façana principal de can Maragall. Autor: Josep M. Sagarra, ca. 1929. Font: ANC

Discurs expositiu secundari → Joan Maragall a Can Maragall

Tot aprofitant que la masia va ser durant pràcticament un segle propietat de la família Maragall (1856-1959) i que el poeta Joan Maragall la freqüentà la, es vincularà l'equipament amb el món de la llengua i de la literatura catalanes i a *Espais Escrits. Xarxa del Patrimoni Literari Català* (vegis portal web a www.espaisescrits.cat).

Discurs expositiu secundari → Joan Maragall a Can Maragall



Carta enviada per l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat a Joan Maragall, 1908.
Font: BNC

Es presenten a continuació la proposta inicial dels principals elements museogràfics que materialitzen de manera efectiva i atractiva el relat creat per a Can Maragall – Casal de la Memòria, una proposta que pretén facilitar la visualització i la materialització de tots els continguts descrits fins ara.

En el moment d'abordar aquest punt, hem tingut en compte que l'espai expositiu ha de ser dinàmic i ha de fomentar la interactivitat i la participació:

D — **Dinàmic**
Dinàmica vol dir que ha de preveure dispositius museogràfics que es vagin nodrint de nous continguts. Això permetrà una exposició viva.

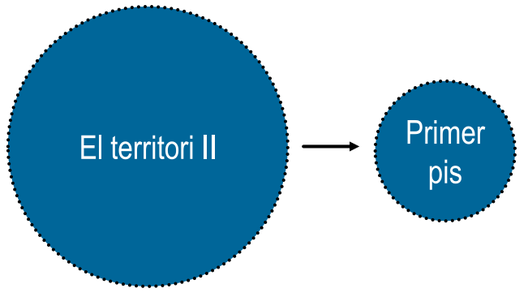
I — **Interactivitat**
S'ha de fugir d'un tipus d'exposició merament contemplativa, tot intentant, sempre que sigui possible, fomentar la interactivitat amb el visitant.

P — **Participació**
S'ha de preveure la participació dels visitants en la configuració dels continguts. Això permetrà una exposició en la qual el visitant serà creador de continguts.

El territori I → Primer pis

L'espai expositiu estable desplegat al primer pis estarà organitzat en tres grans blocs museogràfics.

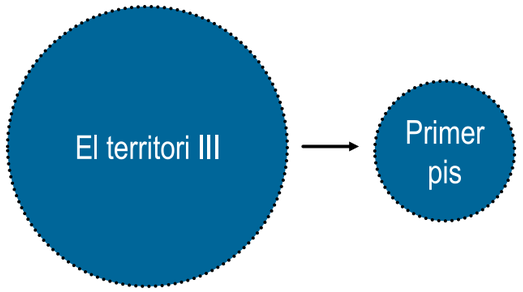
1. Espai introductori
2. Sala immersiva
3. Sala del patrimoni



1 Espai introductori

Tot i que l'element estrella del relat centrat en el territori és la sala immersiva, s'introduirà al visitant en aquells aspectes fonamentals que després veurà en aquell espai de forma condensada.

Aquest espai es desplegarà per mitjà d'un gran vinil de paret, amb text, imatges i infografies estàtiques.



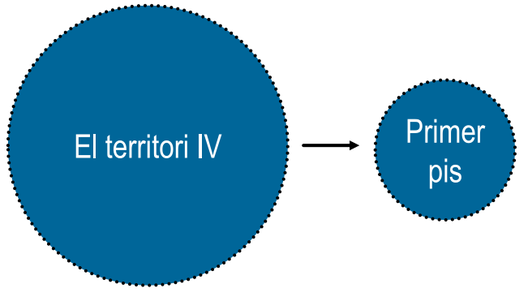
2 Sala immersiva

El relat centrat en el territori s'articularà a l'entorn d'una sala immersiva.

El visitant tindrà dues opcions:

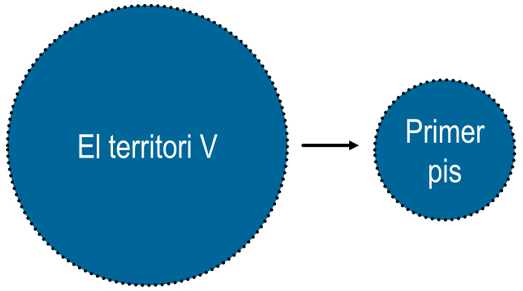
1. Un relat que presenti l'ocupació del territori al llarg de la història, des dels orígens a l'actualitat. Aquest relat s'anirà projectat en bucle.

2. Per donar resposta a la interacció amb el visitant, s'oferirà una segona opció que li permeti seleccionar un menú construït sobre temes específics. Aquesta segona opció també permet que els continguts vagin creixent en el temps, tot oferint nous temes.



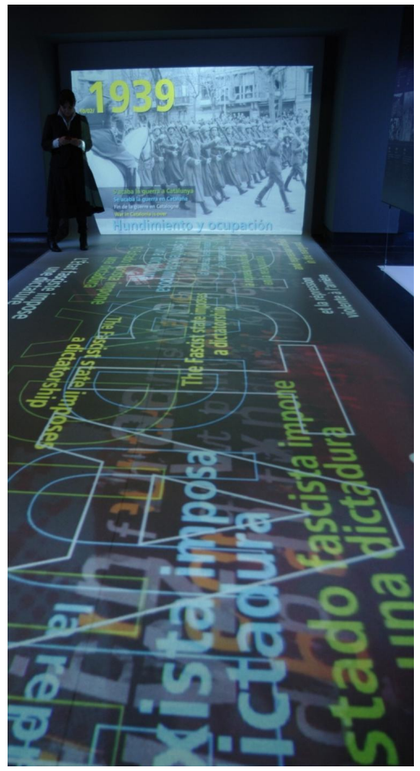
2 Sala immersiva

La sala immersiva girarà a l'entorn d'una projecció envolvent que permetrà reproduir l'orografia del territori de la ciutat i rodalies i veure'n l'evolució en diferents moments de la història, reforçat amb projeccions laterals.



2

Imatge de referència d'audiovisual immersiu

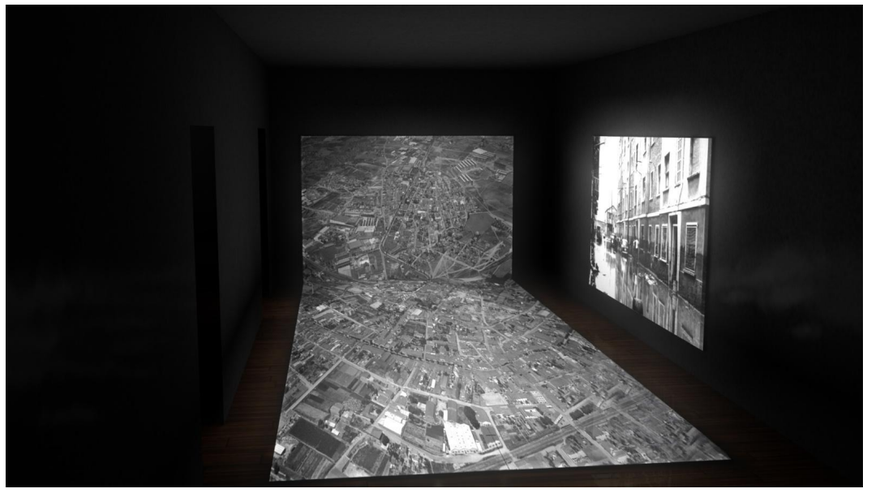


"El dret a la Memòria" . Memorial Democràtic, 2010 (Stoa)

El territori V → Primer pis

2

Proposta



El territori V → Primer pis

2

Proposta



El territori VI → Primer pis

3 Sala del patrimoni

Presentació del patrimoni cultural de la ciutat per mitjà de recursos audiovisuals i interactius i mitjançant jocs didàctics.

Una projecció mostrarà imatges antigues del patrimoni, mentre que una taula multimèdia servirà per situar-los i presentar-los breument. Mentre la projecció facilita la participació dels visitants (podran aportar imatges que s'integraran en la projecció), la taula multimèdia facilita la seva interacció. Alhora, els usuaris disposaran de jocs didàctics per conèixer el patrimoni de la ciutat.

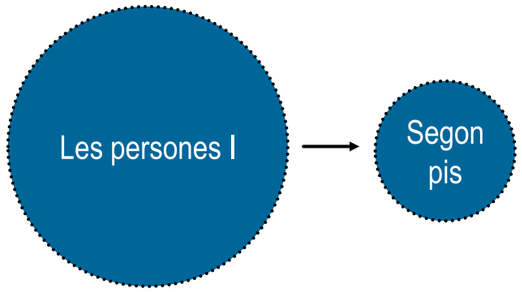
El territori VI → Primer pis

3 Sala del patrimoni



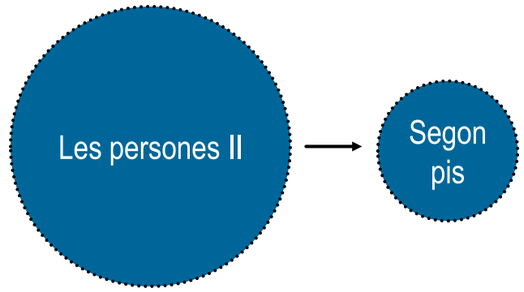


Imatges de referència: taules tàctics (Stoa)



L'espai expositiu estable desplegat al segon pis estaria organitzat en dos grans blocs temàtics (1. Qui són la gent de Cornellà? 2. Com s'organitzen socialment?). L'espai comptaria amb els següents recursos museogràfics:

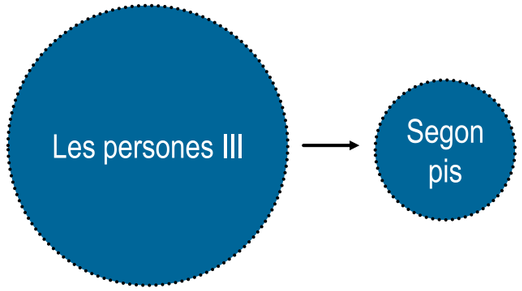
1. Vinils de paret + suports gràfics + taules multimèdia
2. 'Videomaton' + Mini-sala de projecció
3. Objectes referencials (originals o facsímils)



1 Vinils de paret + suports gràfics + taules multimèdia

Per introduir al visitant en els temes tractats en aquests àmbits, s'inclouran textos i imatges. Aquests textos tindran dos nivells de lectura: un primer nivell amb la informació essencial i un segon nivell amb major grau d'aprofundiment.

Més enllà d'aquests clàssics recursos museogràfics, tots dos espais inclourien una taula multimèdia. Aquesta taula serà el suport material d'una infografia interactiva sobre el creixement demogràfic i sobre els moviments socials i l'associacionisme a la ciutat. Amb la taula tàctil podem seleccionar els elements que ens interessen i ampliar-ne la informació a través de textos sobre la pantalla, imatges, animacions, gràfics, etc.

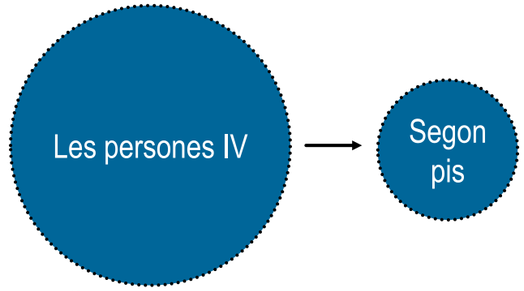


2 'Videomaton' + Mini-sala de projecció

Els dos grans espais giraran al voltant de dos grans mòduls museogràfics, l'objectiu dels quals es fomentar la participació dels visitants.

Aquests mòduls permetran que el visitant que ho desitgi enregistri la seva experiència personal i que aquests testimonis siguin projectats.

D'aquesta manera es dóna resposta a la necessitat de dissenyar una exposició realment participativa, en la qual el visitant també pugui ser creador de continguts.

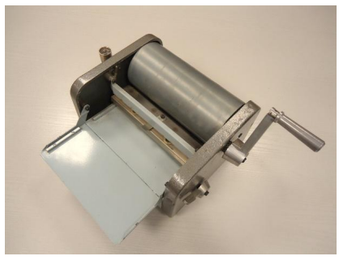


3 Objectes referencials (originals o facsímils)

Contemplem la presència d'alguns objectes reals (o rèpliques) de caràcter simbòlic: elements significatius que per la seva potència conceptual siguin capaços d'introduir per si sols en el relat que es presenta.

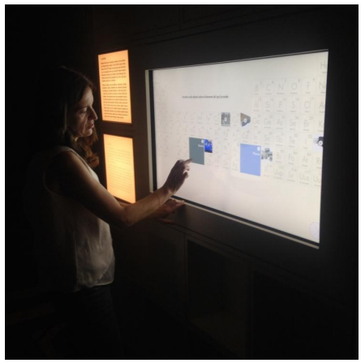
Per exemple, un farcell o una maleta de cartró de les utilitzades pels immigrants dels anys 50-60, un megàfon de mà dels fets sevir durant les mobilitzacions, un aparell de ràdio, o una màquina ciclostil de les utilitzades per reproduir fulls volants reivindicatius durant la dictadura.



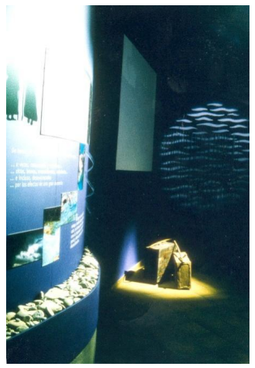


Imatges: Museu d'Història de Catalunya

Les persones V → Segon pis



A les taules multimèdia amb imatges retrospectives de Cornellà es demanarà la col·laboració dels usuraris per tal d'anar actualitzant les imatges i enriquir la base de dades documental





Imatges de referència: combinació de suports gràfics i digitals (Stoa)

Les persones VI → Segon pis

La presència del "*videomaton*" servirà com a recurs per tal que els visitants puguin enregistrar els seus records i vivències, o sobre temes específics que s'estiguin proposant en aquell moment (activitats o centres d'interès) i així alimentar la base de dades de records i memòries de Cornellà, consultable a la mediateca i al portal web del Casal de la Memòria.



Colline Guinchard, Vidéomaton

Les persones VII → Segon pis

Idea referencial per a recurs expositiu (Stoa) per a la part dedicada a la immigració dels anys 60: imatges individuals i concretes de persones (els protagonistes), damunt d'un mòdul expositiu on es combinen peanyes amb objectes simbòlics i pantalles simulant antigues televisions dels 60 i 70 amb projeccions de l'època.



Can Maragall → Planta baixa



Situat en l'espai de recepció dels visitants, un mòdul expositiu ha d'explicar al visitant que el centre ocupa un edifici històric i ha d'explicar-li les seves singularitats.

Mitjançant vinilat o altre suport gràfic, es presentarà la informació conformada per la suma de text, imatges i una infografia estàtica que resumeixi visualment la història de la masia. Es senyalitzaran elements rellevants de la masia.

Joan Maragall
a
Can Maragall → Dispers

La presència de Joan Maragall i de la seva obra dispersa per tota la masia. Es pretén que la figura de l'escriptor estigui ben present per tota la masia.

Més que explicar la seva relació amb la masia i Cornellà, s'inclouran petits elements museogràfics dispersos per l'exterior i interior de la masia (des d'una escultura del poeta al jardí a fragments de la seva obra impresos sobre les parets) que permetran copsar la seva presència d'una forma més poètica.



Joan Maragall
a
Can Maragall → Dispers

Imatge referencial per a la ubicació d'una estàtua de bronze del poeta Joan Maragall al jardí de la masia.



Joan Maragall
a
Can Maragall → Dispers

Imatge referencial d'un vinil de paret amb un poema de Maragall.



CRITERIS PER LA GESTIÓ

El plantejament en relació al sistema organitzatiu i de gestió per a CAN MARAGALL – CASAL DE LA MEMÒRIA DE CORNELLÀ caldrà tenir en compte els següents pressupòsits:

• L'Ajuntament haurà de tenir un paper decisiu en l'impuls i la gestió del projecte. Es tracta d'un projecte de titularitat municipal i del consistori dependrà l'aportació dels recursos econòmics per al sosteniment del Casal de la Memòria de Cornellà. Cal tenir en compte que es tracta d'un projecte estratègic, amb implicacions en l'àmbit de cultura, l'educació, la cohesió social i la promoció local en general.

• Es tracta d'un equipament que no pot es pot entendre de forma aïllada, sinó que passarà a constituir una peça clau dins l'engranatge del sistema del patrimoni cultural local. Per tant, s'ha de gestionar en el marc de la política local de gestió i difusió del patrimoni cultural, que porta a terme el Departament de Patrimoni Cultural i Biblioteques, i ha de contribuir a reforçar la marca "Cornellà Patrimoni"

• El Casal de la Memòria no té sentit sense la implicació i la col·laboració de diferents entitats i dels agents ciutadans que són els destinataris del projecte. Es requereix, per tant, que les entitats culturals, memorialístiques, veïnals i de lleure; la comunitat educativa; i els col·lectius de nouvinguts, tinguin les portes sempre ben obertes de Can Maragall, se sentin seu el Casal de la Memòria de Cornellà i tinguin tota mena de facilitats per a programar-hi activitats, tallers i debats ciutadans.

CRITERIS PER LA GESTIÓ

En base als criteris indicats, cal conjuminar la gestió municipal amb la participació ciutadana. Es tractaria per tant de definir un model de gestió caracteritzat per:

•La *gestió pública directa* municipal de l'equipament, en el marc del departament de Patrimoni Cultural i Biblioteques, tal com es porta a terme amb la resta dels equipaments i espais patrimonials de la ciutat.

•La creació d'una *comissió ciutadana*, concebuda com un espai estable que permeti disposar d'un marc de col·laboració que doni suport a la gestió de Can Maragall – Casal de la Memòria. Tindria la funció principal de valorar els aspectes relatius al funcionament quotidià i la programació de les activitats del centre. Serien bo que hi participessin per exemple representants de L'Avenç, Fundació Utopia, Citilab, Associació per a la Memòria Històrica i Democràtica, Centre d'Estudis Comarcals del Baix Llobregat, FAVCO, Centre de Recursos Pedagògics..., i que fos oberta a la participació de responsables tècnics municipals d'àmbits sectorials que tinguin a veure amb la transversalitat del projecte.

ELS RECURSOS HUMANS

Cal distingir per una banda els recursos humans assignats a Can Maragall, o sigui la plantilla necessària per tal d'assegurar el funcionament i l'activitat bàsica del Casal de la Memòria i, per l'altra, totes aquelles activitats i accions puntuals que requeriran d'uns monitors, formadors, animadors o altres perfils específics per portar-les a terme. Finalment cal considerar les persones i entitats que faran un ús quotidianament del centre com a espai d'activitat ciutadana, però en aquest darrer cas els hem de contemplar com a usuaris de l'equipament.

En referència a una possible proposta de plantilla de personal estable, s'estableix a continuació els mínims per cobrir les necessitats bàsiques de funcionament i les activitats generals del Casal de la Memòria

1 COORDINADOR/A – RESPONSABLE DE L'EQUIPAMENT (COORDINACIÓ GENERAL)

1 TÈCNIC/A EN GESTIÓ DE PROJECTES DIGITALS (RESPONSABLE DE LA BASE DE DADES, PORTAL WEB, MEDIATECA I XARXES SOCIALS)

1 TÈCNIC/A ESPECIALISTA EN DIFUSIÓ CULTURAL, EDUCACIÓ I INTEGRACIÓ SOCIAL

2 INFORMADORS/ES (ACOLLIDA, INFORMACIÓ, VIGILÀNCIA I ATENCIÓ AL PÚBLIC)

1 ADMINISTRATIU/VA

ELS RECURSOS HUMANS

Coordinador/a – Responsable

La figura del/la coordinador/a hauria de ser una persona molt polivalent amb capacitats professionals molt àmplies, amb un perfil professional de titulat superior, coneixedor de la història de Cornellà, amb formació en gestió cultural i amb coneixements i experiència en el camp del patrimoni o la memòria històrica. Haurà d'assumir la responsabilitat de dirigir el Casal i d'aplicar els programes d'actuació aprovats. També hauria de dur a terme les tasques relatives a la relació amb els públics i la comunitat, elaborant i implementant els programes de comunicació, promoció i dinamització cultural. Les seves funcions es concretarien d'aquesta manera:

ELS RECURSOS HUMANS

Coordinador/a – Responsable

Funcions:

•Coordinació, programació i seguiment del funcionament del Casal de la Memòria de Cornellà.

•Disseny i planificació dels programes i activitats, sotmesos a l'aprovació del Departament de Patrimoni, i d'acord amb la Comissió Ciutadana de Can Maragall.

•Validació dels continguts dels programes i activitats generats pel propi centre.

•Relació amb les entitats i amb tots els agents implicats

•Control de la gestió econòmica de l'equipament.

•Supervisió del personal implicat en el centre.

.

ELS RECURSOS HUMANS

Coordinador/a – Responsable

Perfil adequat:

•Coneixements d'història de Cornellà i experiència en el camp de la gestió cultural i, en concret, del patrimoni cultural
•Habilitats de coordinació i planificació.
•Relacions i contactes externs.
•Autonomia i iniciativa de funcionament.
•Coneixement dels principis generals del màrqueting
•Capacitat per confeccionar una programació cultural
•Habilitats de treball personal i en grup.
•Facilitat de comunicació, cordialitat i tracte afable.
•Capacitat d'adaptació i flexibilitat

ELS RECURSOS HUMANS

Tècnic en gestió de projectes digitals

Funcions:

La gestió de la Mediateca i de l'àmbit virtual del projecte requerirà d'un perfil professional que combini les funcions de documentalista, amb la gestió i dinamització dels continguts digitals del Casal de la Memòria, i també les funcions afegides de *community manager*. Serà el responsable de la Mediateca del centre i del Portal WEB, amb les corresponents bases de dades, així com de les xarxes socials.

Perfil adequat:

• Conèixer els sistemes de catalogació i documentació d'imatges i fonts orals.
• Capacitat per utilitzar els sistemes automatitzats de documentació i gestió documental.
• Coneixements en gestió de continguts digitals i domini dels processos digitals (Gestió d'aplicatius, connexió de BBDD amb aplicatius...)
• Coneixements i experiència en Social Media i xarxes socials
• Habilitats de treball personal i en grup.

ELS RECURSOS HUMANS

Tècnic especialista en difusió cultural, educació i integració social

Per a les tasques relatives a la relació amb els públics i la comunitat cal comptar amb un professional que elabori i implementi els programes de comunicació, promoció i dinamització cultural i educativa. Les seves funcions es concretarien d'aquesta manera:

- Organització i gestió dels serveis d'atenció al públic.
- Coordinació de les exposicions temporals.
- Promoció de tallers i activitats educatives
- Disseny i gestió de les campanyes de comunicació.
- Promoure la relació del Casal de la Memòria de Cornellà amb l'entramat associatiu local i amb la comunitat educativa.
- Fomentar la implicació dels diferents segments de públic destinataris dels programes del centre.
- Potenciar el voluntariat cultural i la participació social.

ELS RECURSOS HUMANS

Tècnic especialista en difusió cultural, educació i integració social

Perfil de capacitació:

- Coneixement dels principis generals del màrqueting (estratègies, campanyes, hàbits i segmentació del públic).
- Coneixement dels diferents instruments i tècniques de la difusió cultural.
- Capacitat per confeccionar i gestionar una programació educativa.
- Coneixements en animació sociocultural i participació comunitària
- Habilitats de treball personal i en grup.
- Facilitat de comunicació, cordialitat i tracte afable

ELS RECURSOS HUMANS

Informadors/es (2)

Caldrà almenys dues persones encarregades de portar a terme les tasques d'atenció, informació i control del públic. Aquesta persona hauria de respondre a les característiques de la figura professional d'informador turístic o similar. Es precisa d'una persona caracteritzada per la seva polivalència i per la diversitat de tasques i funcions a desenvolupar, relatives a l'acolliment, informació i atenció dels visitants i usuaris. Per tal d'optimitzar els recursos humans, aquestes persones haurien d'assumir també tasques administratives i de suport al coordinador de l'equipament

Les seves funcions serien les següents:

• Acollida, informació i control de públic i usuaris.

• Funcions bàsiques de manteniment i manipulació elemental d'aparells i instal·lacions.

• Suport a la gestió administrativa

• Preparació dels espais polivalents per a les activitats de l'equipament.

ELS RECURSOS HUMANS

Informadors/es (2)

El perfil de capacitació

• Coneixements sobre el patrimoni cultural i la història de Cornellà

• Cordialitat i tracte afable, facilitat de comunicació. Cal valorar el coneixement d'alguna llengua estrangera (anglès preferiblement).

• Ordre i puntualitat

• Coneixements bàsics en el camp de la manipulació d'aparells i equips audiovisuals.

• Coneixements d'ofimàtica

ELS RECURSOS HUMANS

Administratiu/va

Per a la gestió administrativa del centre es requereix la contractació d'una persona adjunta a la coordinació, encarregada del treball administratiu. El seu perfil professional haurà de ser el d'una figura d'administratiu amb experiència en secretariat.

Les funcions a realitzar serien:

- Suport a la persona responsable del centre.
- Treballs administratius ordinaris, correspondència i secretaria.
- Suport a la gestió econòmica i comptabilitat.
- Gestió de compres i relació amb els proveïdors.

Perfil de Capacitació:

- Experiència en el camp de la secretaria i el treball administratiu.
- Capacitat de treball en equip i coneixement de programes informàtics lligats a la gestió i a l'ofimàtica
- Autonomia i iniciativa de funcionament.

ELS RECURSOS HUMANS

Serveis a externalitzar

• Mediadors, educadors o altres perfils específics per dur a terme els tallers educatius i altres activitats formatives i d'animació cultural i educativa.

• Manteniment del jardí

• Servei de neteja.

ESTIMACIÓ DE LES INVERSIONS

CAN MARAGALL - CASAL DE LA MEMÒRIA			
Rehabilitació arquitectònica i instal·lacions			
CONCEPTE	**M²**	**PREU/M²**	**TOTAL**
Execució	901,17	1500	1.351.755,00
TOTAL EXECUCIÓ			**1.351.755,00**
Projecte Executiu Arquitectonic		%	
Projecte executiu i direcció d'obra		8,10	**109.492,16**
TOTAL PROJ +EXECUCIÓ ARQUIT.			**1.461.247,16**
Producció museográfica i interiorisme			
CONCEPTE	**M²**	**PREU/M²**	**TOTAL**
Àrea expositiva	360	1.400	504.000,00
Resta d'espais	490	200	98.000,00
TOTAL PRODUCCIÓ	**850**		**602.000,00**
Projecte Museogràfic Executiu		%	
Disseny inter., grafisme i continguts		7,50	45.150,00
TOTAL PROJ. EXECUTIU			**45.150,00**
TOTAL PROJ + PRODUCCIÓ			**647.150,00**
INVERSIÓ TOTAL (IVA no inclòs)			**2.108.397,16**

CÀLCUL DE LES AMORTITZACIONS

QUADRE INVERSIONS I AMORTITZACIONS CAN MARAGALL - CASAL DE LA MEMÒRIA				
DESCRIPCIÓ	**IMPORT**	**ANYS**	**%**	**AMORTITZACIONS**
Producció museogràfica	602.000,00 €	10	10,00	**60.200,00 €**
Projecte executiu museografia	45.150,00 €	10	10,00	**4.515,00 €**
Rehabilitació - Instal.lacions	1.351.755,00 €	30	3,00	**40.552,65 €**
Projecte executiu Rehabilitació	109.492,16 €	30	3,00	**3.284,76 €**
TOTAL	***2.108.397,16 €***			
TOTAL AMORTITZACIONS ANUALS				**108.552,41 €**

COMPTE DE RESULTATS PREVISIONAL

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PRODUCTES	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**	**PREUS**
Entrada individual	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Entrades de grups	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Activitat cultural estàndard	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Taller didàctics	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Merchandising i productes culturals	4,00 €	4,10 €	4,20 €	4,31 €	4,42 €	4,53 €	4,64 €	4,75 €	4,87 €	5,00 €
VENDES	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**	**VENDES**
Entrada individual	15.000	15.750	16.538	17.364	18.233	19.144	20.101	21.107	22.162	23.270
Entrades de grups	4.000	4.200	4.410	4.631	4.862	5.105	5.360	5.628	5.910	6.205
Activitat cultural estàndard	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216	1.276	1.340	1.407	1.477	1.551
Taller didàctics	1.500	1.575	1.654	1.736	1.823	1.914	2.010	2.111	2.216	2.327
Merchandising i productes culturals	1.075	1.129	1.185	1.244	1.307	1.372	1.441	1.513	1.588	1.668
INGRESSOS	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Entrada individual	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Entrades de grups	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Activitat cultural estàndard	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Taller didàctics	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Merchandising i productes culturals	4.300 €	4.628 €	4.981 €	5.361 €	5.769 €	6.209 €	6.683 €	7.192 €	7.741 €	8.331 €
Aportació municipal	237.675 €	240.052 €	242.452 €	244.877 €	247.326 €	249.799 €	252.297 €	254.820 €	257.368 €	259.942 €
TOTAL INGRESSOS	**241.975 €**	**244.680 €**	**247.433 €**	**250.237 €**	**253.095 €**	**256.008 €**	**258.979 €**	**262.012 €**	**265.109 €**	**268.272 €**
DESPESES	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Recursos humans (personal del centre)	156.000 €	157.560 €	159.136 €	160.727 €	162.334 €	163.958 €	165.597 €	167.253 €	168.926 €	170.615 €
Telecomunicacions	2.500 €	2.525 €	2.550 €	2.576 €	2.602 €	2.628 €	2.654 €	2.680 €	2.707 €	2.734 €
Subministres aigua i llum	3.000 €	3.030 €	3.060 €	3.091 €	3.122 €	3.153 €	3.185 €	3.216 €	3.249 €	3.281 €
Cost monitors i animadors per activitats	7.500 €	7.575 €	7.651 €	7.727 €	7.805 €	7.883 €	7.961 €	8.041 €	8.121 €	8.203 €
Manteniment expositiu i informàtic	4.500 €	4.545 €	4.590 €	4.636 €	4.683 €	4.730 €	4.777 €	4.825 €	4.873 €	4.922 €
Manteniment instal.lacions	2.500 €	2.525 €	2.550 €	2.576 €	2.602 €	2.628 €	2.654 €	2.680 €	2.707 €	2.734 €
Exposicions temporals	20.000 €	20.200 €	20.402 €	20.606 €	20.812 €	21.020 €	21.230 €	21.443 €	21.657 €	21.874 €
Documentació i recerca	6.000 €	6.060 €	6.121 €	6.182 €	6.244 €	6.306 €	6.369 €	6.433 €	6.497 €	6.562 €
Material oficina	1.200 €	1.212 €	1.224 €	1.236 €	1.249 €	1.261 €	1.274 €	1.287 €	1.299 €	1.312 €
Manteniment jardí	2.100 €	2.121 €	2.142 €	2.164 €	2.185 €	2.207 €	2.229 €	2.251 €	2.274 €	2.297 €
Neteja	10.080 €	10.181 €	10.283 €	10.385 €	10.489 €	10.594 €	10.700 €	10.807 €	10.915 €	11.024 €
Assegurances	1.000 €	1.010 €	1.020 €	1.030 €	1.041 €	1.051 €	1.062 €	1.072 €	1.083 €	1.094 €
Transports-missatgers	800 €	808 €	816 €	824 €	832 €	841 €	849 €	858 €	866 €	875 €
Publicitat i Promoció	10.000 €	10.100 €	10.201 €	10.303 €	10.406 €	10.510 €	10.615 €	10.721 €	10.829 €	10.937 €
Cost Merchandising	2.795 €	2.823 €	2.851 €	2.880 €	2.908 €	2.938 €	2.967 €	2.997 €	3.027 €	3.057 €
Producció tallers i activitats	10.000 €	10.100 €	10.201 €	10.303 €	10.406 €	10.510 €	10.615 €	10.721 €	10.829 €	10.937 €
Despeses vàries	2.000 €	2.020 €	2.040 €	2.061 €	2.081 €	2.102 €	2.123 €	2.144 €	2.166 €	2.187 €
AMORTITZACIONS	108.552 €	108.552 €	108.552 €	108.552 €	108.552 €	108.552 €	108.552 €	108.552 €	108.552 €	108.552 €
TOTAL DESPESES	**350.527 €**	**352.947 €**	**355.391 €**	**357.859 €**	**360.353 €**	**362.871 €**	**365.414 €**	**367.982 €**	**370.577 €**	**373.197 €**
RESULTAT	**-108.552 €**	**-108.268 €**	**-107.958 €**	**-107.622 €**	**-107.258 €**	**-106.863 €**	**-106.434 €**	**-105.970 €**	**-105.468 €**	**-104.924 €**
RES ACUMULAT	**-108.552 €**	**-216.820 €**	**-324.778 €**	**-432.400 €**	**-539.658 €**	**-646.521 €**	**-752.955 €**	**-858.925 €**	**-964.393 €**	**-1.069.318 €**
CASH FLOW	0 €	285 €	594 €	930 €	1.295 €	1.690 €	2.118 €	2.582 €	3.084 €	3.628 €
CASH FLOW ACUMULAT	0 €	285 €	879 €	1.809 €	3.104 €	4.794 €	6.912 €	9.494 €	12.578 €	16.206 €
USUARIS TOTALS	21.500	22.575	23.704	24.889	26.133	27.440	28.812	30.253	31.765	33.354

COMENTARIS I CONCLUSIONS SOBRE EL COMPTE DE RESULTATS

❑ El projecte d'adequació de la masia de Can Maragall com a Casal de la Memòria se sustenta en uns objectius socials, culturals i educatius d'interès general i d'entrada no es contemplen uns preus públics per la visita a l'exposició i ni per la realització dels tallers i les activitats bàsiques que es duguin a terme. La voluntat del consistori al respecte és oferir la gratuïtat d'aquest serveis.

❑ La magnitud de la inversió s'estima inicialment en poc més de 2.100.000 euros (IVA no inclòs).

❑ Es generaran 6 jocs de treball directes en les categories següents:

1 COORDINADOR/A – RESPONSABLE DE L'EQUIPAMENT
1 TÈCNIC/A EN GESTIÓ DE PROJECTES DIGITALS
1 TÈCNIC/A EN DIFUSIÓ CULTURAL
2 INFORMADORS/ES
1 ADMINISTRATIU/VA

❑Els serveis de monitoratge, neteja i manteniment del jardí es proposa que s'externalitzin.

❑S'estima un nombre de visitants i usuaris del Casal de la Memòria de 21.500 persones el primer any. Es considera un ritme de creixement dels usuaris del 5% anual.

❑Els ingressos per venda de publicacions i marxandatge s'han obtingut en base al criteri de que el 5% dels visitants efectuaran una compra per un import de 4 Euros. El marge de benefici que s'ha contemplat en la venda d'aquests productes és del 35%.

COMENTARIS I CONCLUSIONS SOBRE EL COMPTE DE RESULTATS

❑En l'apartat dels ingressos corresponents a l'aportació municipal per al sosteniment de Can Maragall es planteja la hipòtesi que hi ha una aportació municipal orientada a equilibrar els ingressos i les despeses sense tenir en compte les amortitzacions. En aquest cas l'aportació municipal del primer any és de 270.807 euros (amb un increment anual de l'1%).

❑ Pel cas que es contempli comptabilitzar les amortitzacions, les inversions plantejades s'amortitzen d'acord als criteris comptables establerts per la legislació europea, amb els percentatges que a continuació es detallen:

Producció museogràfica i equipament 10% anual
Rehabilitació arquitectònica 3% anual

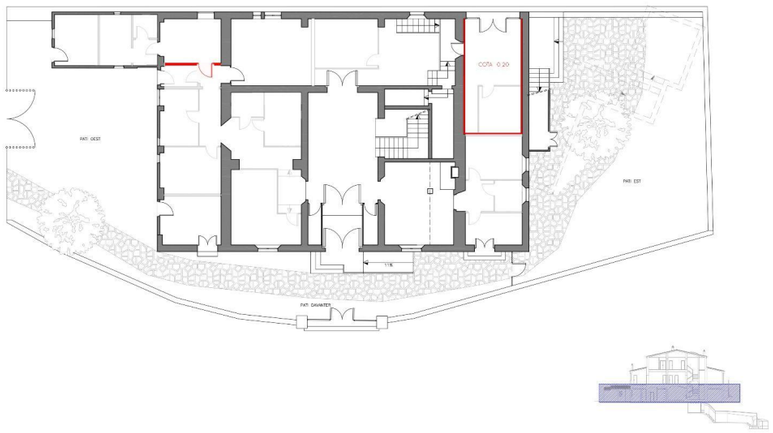
❑En el apartat de despeses s'han fet estimacions de costos en base a equipaments semblants, amb un increment anual de l'1 %.

❑ Considerem que hem plantejat una inversió i una compte de resultats raonable i que, amb les dades de que disposem, el projecte és viable en base a l'aportació municipal estimada.

PLANIMETRIES

Plànol PB + Pacerl·lari e. 1/150

Proposta d'alliberament dels espais



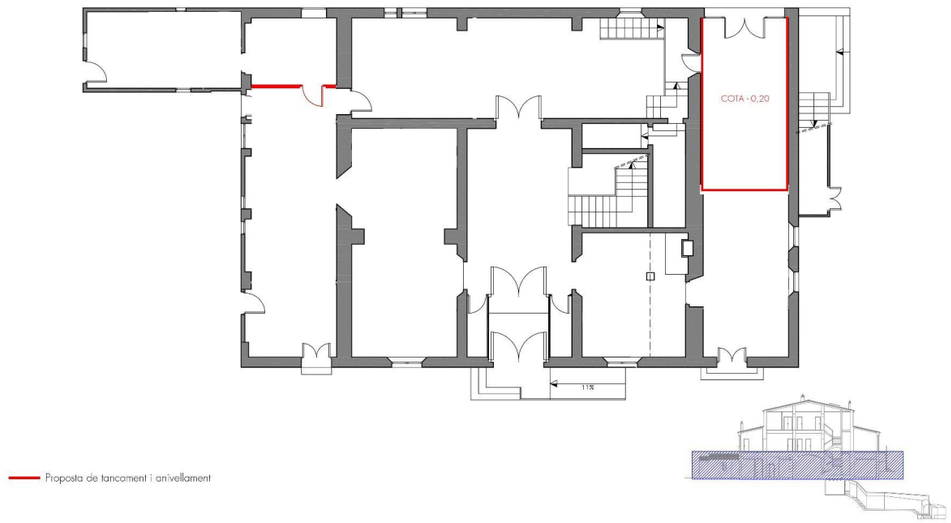
Plànol PB + Pacerl·lari e. 1/150

Planta amb zonificació i proposta de rehabilitació



Plànol Planta Baixa e. 1/100

Planta amb proposta de rehabilitació



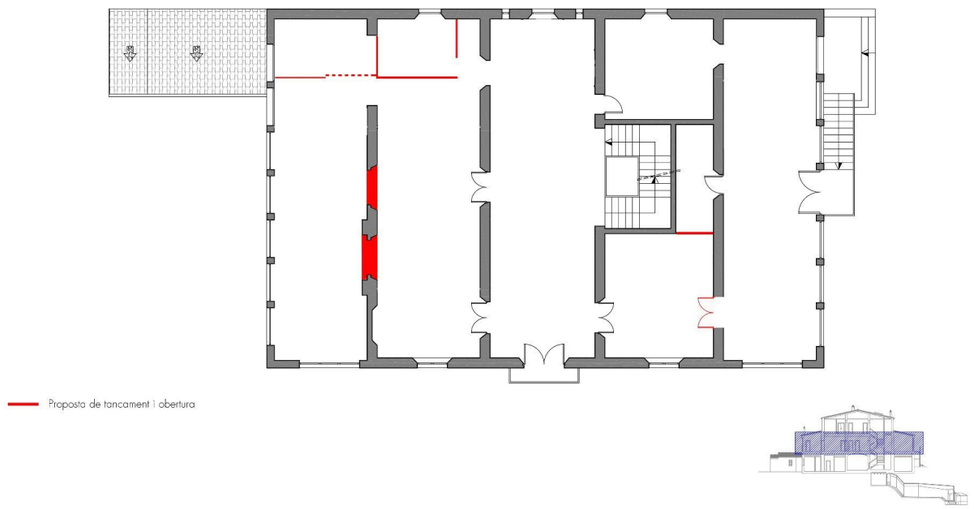
Plànol Planta Baixa e. 1/100

Planta amb zonificació i proposta de rehabilitació



Plànol Planta primera e. 1/100

Planta amb proposta de rehabilitació



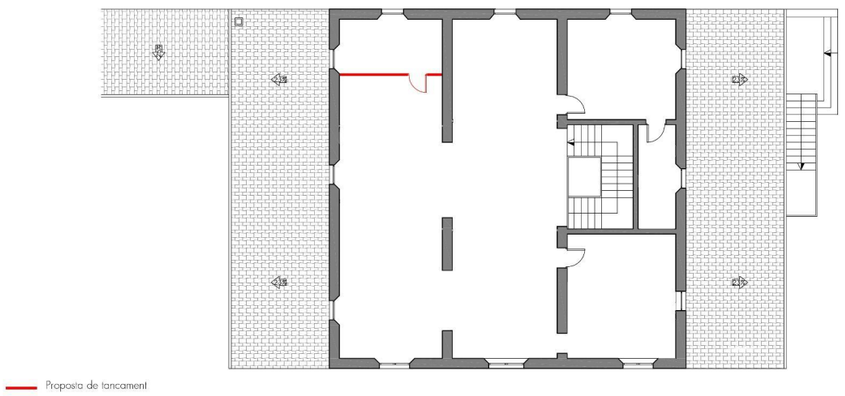
Plànol Planta primera e. 1/100

Planta amb zonificació i proposta de rehabilitació



Plànol Planta segona e. 1/100

Planta amb proposta de rehabilitació

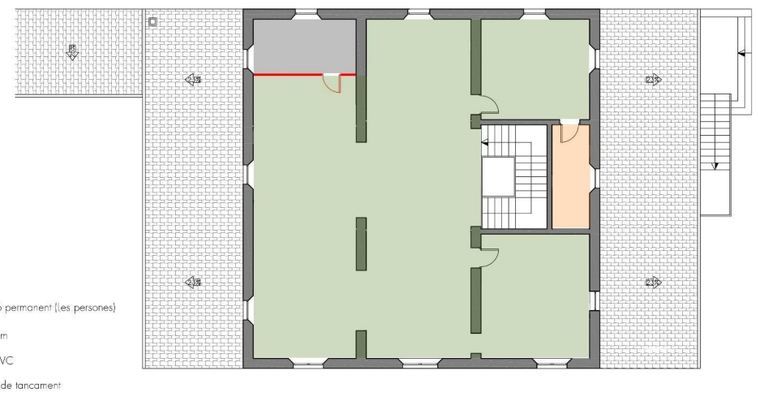


Proposta de tancament



Plànol Planta segona e. 1/100

Planta amb zonificació i proposta de rehabilitació



Exposició permanent (Les persones)

Magatzem

Serveis WC

Proposta de tancament

