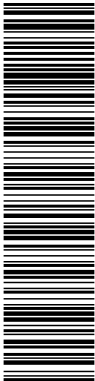


DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 1 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malla



REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA

PROJECTE TÈCNIC

AJUNTAMENT DE MALLA

Casa Consistorial, s/n 08552 Malla

Febrer 2025

24027



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasaro.com

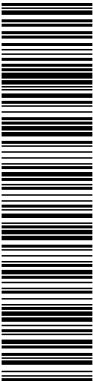
DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_ 05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 2 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA3C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

índex

I.	MEMÒRIA
MG.	DADES GENERALS
MG 1.	IDENTIFICACIÓ I OBJECTE
MG 2.	AGENTS DEL PROJECTE
MD.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MD 1.	INFORMACIÓ PRÈVIA
MD 1.1.	Antecedents i condicionants de partida
MD 2	PROGRAMA FUNCIONAL
MD 2.1.	Descripció general de la proposta
MD 2.2	Composició proposada:
MD 2.3	Geometria:
MD 2.4	Estructura:
MC.	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
MC 1.	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
MC 1.1	DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS D'ACABAT
MC 1.2	CRITERIS COMPOSITIUS I FORMALS DEL PROJECTE
MC 2	JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA
MC 3	Condicions exigibles en els treballs de desmuntatge de fibrociment
MC 4	DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES
MC 5	REQUISITS BÀSICS SEGONS EL CTE (Codi tècnic de l'edificació)
MC 6	SEGURETAT ESTRUCTURAL
MC 7	MEMÒRIA D' EXECUCIÓ
MC 8	CONTROL DE QUALITAT
MN.	NORMATIVA APLICABLE
MN 1.	NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ
MN 2.	NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI
II.	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
DG.	DEFINICIÓ URBANÍSTICA
DG 1.	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
DG.	DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA
DG 2.	PLANTES
DG 3.	ESTRUCTURA COBERTA
DG 4.	ARRANJAMENT FAÇANA
DG 5.	ARRANJAMENT FAÇANA
DG 6.	COBERTA. SEGURETAT I SALUT
DG 7.	PREVISIÓ PLAQUES SOLARS
DG 8.	DETALLS
III.	AMIDAMENTS
IV.	PRESSUPOST
V.	PLECS DE CONDICIONS
PCA	PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
PCT	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
VI.	DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
GR.	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
ES.	ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT
MU.	MANUAL US I MANTENIMENT



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malla

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

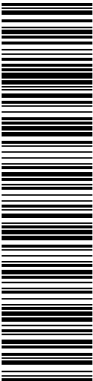
MG 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE

PROJECTE	Rehabilitació energètica de la coberta i arranament de la façana
Objecte de l'encàrrec:	Es redacta la present memòria i projecte per descriure les obres que s'executaran i de les tècniques que s'empraran per les obres de rehabilitació energètica de la coberta i arranament de la façana de l'edifici.
Emplaçament:	Casa Consistorial, s/n, 08552 Malla Barcelona
Referència cadastral:	08110A007000200001JW
Coordenades:	41.894579825719234, 2.243390806511461

MG 2. AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR/S	AJUNTAMENT DE MALLA	NIF: P0811000I
Representat per:	Adjutori Redorta Sentias	DNI: 77080407R
Domicili:	Casa Consistorial, s/n, 08552 Malla Barcelona	
PROJECTISTA/ES	CASAS I FLORENZA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.C.P.P.	
Representat per:	Antoni Casas i Florenza Santi Casas i Florenza	nº col·legiat 17806-3 nº col·legiat 19215-5
Adreça:	Carrer Nou, 8 baixos 08500 Vic Osona Barcelona	

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 4 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 1.1. Antecedents i condicionants de partida

Edifici aïllat de planta baixa i planta pis.

Planta baixa destinada a sala polivalent, restaurant i vestuaris.
Planta primera destinada a ajuntament i habitatge vinculat al restaurant.

De forma rectangular de 50x8m.
Format per dos cossos de característiques similars amb un annex central que els comunica.

Estructura:
És un edifici fet en diferents fases:
L'estructura de la fase inicial és amb biguetes de fusta col·locades seguint el pendent de la coberta, amb llates de fusta i rajola d'entrebigat. En aquest fase el colls son de fusta i l'entrebigat amb llata i rajola.
La segona fase esta formada per sostre unidireccional inclinats. Amb bigues paralelles a ala pendent. En aquest fase el colls també son de fusta i l'entrebigat amb llata i rajola.
La tercera fase la coberta esta formada per ostres unidireccionals de bigues de formigó horitzontal i la pendent de la coberta esta formada amb envanets conillers. La barbacana és prefabricada de formigó.

Coberta: A dues aigües amb teula àrab amb una pendent del 30%.

Coberta annex: És de fibrociment amb aminat amb una pendent 10% sobre biguetes de formigó.

MD 2 PROGRAMA FUNCIONAL

L'acabat de la coberta esta en mal estat no disposa d'aïllament.

Es proposa l'aixecat de les teula, per després col·locar una lamina de vapor, aïllament i col·locar una nova teula.

Es canviaran les canals.

Aprofitant que es farà bastida perimetral es repassarà la façana, es trauran instal·lacions obsoletes, s'arrebossaran els punt que no ho estan. Es repicaran els punts en mal estat.

Es substituirà la coberta de fibrociment per una de teules.

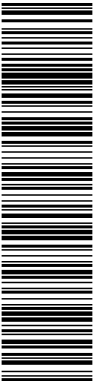
MD 2.1. Descripció general de la proposta

Enderroc manual del acabat de la coberta.
Netejar superfícies.
Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m².
Col·locació d'aïllament 8 cm XPS tipus: Poliestirè extruït: λ 0,036 W/mK
Muntatge de teules.



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 5 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

MD 2.2 Composició proposada:

Estructura existent.
Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m².
Aïllament 8 cm XPS tipus: Poliestirè extruït: λ 0,034 W/mK
Teula àrab envellida fixada amb escuma de poliuretà. Primera filada amb morter.
Canals i baixants nous de coure.

MD 2.3 Geometria:

No es varia, al afegir el gruix d'aïllament, canvia el frontal de la barbacana, serà 8 cm mes alt.
On la barbacana es de formigó es farà arrebossat i on en de fusta amb un rastrell de fusta pinta del mateix color que l'existent,

MD 2.4 Estructura:

Es conserva l'estructura existent.
S'aprofitarà L'intervenció per revisar les bigues de la coberta de fusta, s'han de collar els rastrell i es podrà veure la qualitat de la fusta.

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

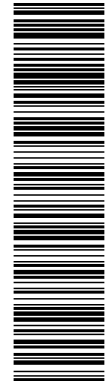
MC 1.1 DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS D'ACABAT

Coberta inclinada, amb teula àrab acabat envellit.

La taula de qualitats dels acabats de l'obra de referència és la sol·licitada pel promotor, que es corresponen amb qualitats comercials estàndards i adequades a la zona urbanística on s'ubica aquest edifici.



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

MC 1.2 CRITERIS COMPOSITIUS I FORMALS DEL PROJECTE

Coberta: La reforma consisteix en la incorporació de aïllament en la coberta inclinada de l'edifici.

MC 2 JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA



Classificació
Sòl no urbanitzable

Qualificació
E Sistema d'espais lliures. Àrees esportives i recreatives

Pla territorial general
2007/25942/N
2018/67068/C
1992/2376/N

Les condicions edificatòries son les que es van fixar en el moment de la seva construcció i no es modifiquen.

No es varia el volum.

Son obres de millora de l'eficiència energètica.

QUADRE GENERAL DE SUPERFÍCIES

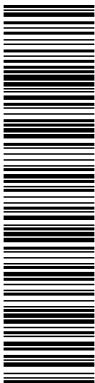
Coberta tipus 1	123 m ²
Coberta tipus 2	120 m ²
Coberta tipus 3	190 m ²
Coberta tipus 4	15 m ²

COBERTA SUP 448 m²



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT 24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 7 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

MC 3 CONDICIONS EXIGIBLES EN ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE FIBROCIMENT

Requisits de l'empresa que executi els treballs de desmuntatge de les plaques de fibrociment

La normativa actualment vigent a nivell estatal en matèria de seguretat i salut dels treballs amb risc d'exposició a l'amiant és la següent:

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant - Es recomana així mateix la Guia Tècnica d'aplicació d'aquest Reial Decret de l'Institut Nacional d' seguretat i Higiene en el Treball.

La disposició fa referència a les operacions i activitats en què els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que en continguin (demolició, retirada, desmantellament, reparació, transport, encapsulament, etc.).

Un cop esmentada la normativa d'aplicació, s'indiquen a continuació de forma genèrica els principals requisits d'obligat compliment per a les empreses que efectuïn aquest tipus de treballs:

- Inscriure en el Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) de l'autoritat laboral del territori on radiquin les seves instal·lacions principals, mitjançant l'emplenament de la fitxa recollida en l'annex III del Reial Decret 396/2006.
- Elaborar un pla de prevenció de riscos laborals en el qual s'identifiquin els mitjans humans i materials necessaris i els procediments adequats per desenvolupar els treballs amb amiant.

Posteriorment, per a cada actuació concreta, i partint del que disposa el Pla de Prevenció, redactar i sotmetre a aprovació per l'autoritat laboral competent un Pla de Treball redactat segons el que disposa l'article 11 de l'esmentat Reial Decret, com a adaptació d'aquests procediments i mesures a una operació concreta. La tramitació de cada pla de treball, requereix del preceptiu informe de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i de l'Institut corresponent de Seguretat i Salut en el Treball.

La persona responsable de redactar aquest pla ha de pertànyer a l'empresa i ha de tenir experiència en treballs similars realitzats amb anterioritat, que serveixin com a indicador dels coneixements adquirits pel que fa a controls de l'exposició a l'amiant. Aquest pla de treball ha de contemplar la totalitat de les operacions a efectuar i haurà d'estar basat en una avaluació prèvia dels riscos d'exposició a amiant, sense perjudici dels riscos d'una altra naturalesa que l'empresari també tindrà obligació d'identificar, avaluar i controlar .

Aquesta avaluació de riscos s'ha d'efectuar per personal qualificat per a l'exercici de funcions de nivell superior i especialització en Higiene Industrial i ha d'incloure el mesurament de la concentració de fibres d'amiant en l'aire del lloc de treball i la seva comparació amb el valor límit establert.

És important esmentar que l'avaluació de risc per amiant és difícil i el seu mesurament resulta complexa per les particularitats del mètode de mesura de les concentracions de

fibres en aire i la varietat de situacions que es poden presentar, i requereixen apreciació, criteri i experiència professional.

Així mateix, aquesta empresa inscrita al RERA no només és la responsable que es dugui a terme una adequada avaluació i planificació dels treballs i de la correcta execució, també serà la responsable de formar els seus treballadors, teòrica i pràcticament, i d'assegurar que aquesta formació els capacita per fer els treballs, i que coneixen els procediments previstos en el pla de prevenció de l'empresa i que els saben implantar, així com de proporcionar-los els corresponents equips de protecció individual.

Tota empresa inscrita al RERA garantirà una vigilància adequada i específica de la salut dels treballadors en relació amb els riscos per exposició a amiant, realitzada per personal sanitari competent, no només abans de l'inici dels treballs, sinó també periòdicament en endavant, quan estigui o hagi estat exposat a amiant a l'empresa.

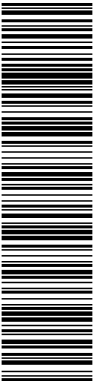
Procediment de desamiantat

El personal accedirà a la part exterior de la coberta mitjançant les escales de pas de la pròpia fàbrica. Es col·locaran línies de vida certificades i passarel·les metàl·liques / fusta sobre les plaques de fibrociment al llarg de la coberta a la zona de treball de retirada del material. La col·locació d'aquestes passarel·les és un sistema de distribució de càrregues, per evitar que els treballadors trepitgin directament sobre les plaques i prevenir el trencament d'aquestes.

Amb anterioritat a la retirada s'humectarà amb un additiu la superfície a intervenir, que garanteixi la no dispersió de fibres fora de l'àrea d'afectació. Per a la humectació s'utilitzarà un copolímer "HAWETOL" o similar. Aquest producte degudament aplicat per aspersió, permet la retirada d'amiant reduint considerablement el n ° de fibres emès a l'ambient. L'aplicació d'aquests productes es realitzarà mitjançant equips de polvorització a baixa pressió per evitar la dispersió de fibres a l'ambient. Aquest producte s'aplicarà pels operaris sobre les plaques de fibrociment i es deixarà assecar durant un període de 2 a 6 hores a partir del qual es procedirà a la retirada.

Un cop instal·lada la línia de vida certificada en l'altura de treball, la protecció de vora vertical soldat a l'estructura metàl·lica de la nau a les zones on hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el personal,

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 8 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

equipat amb arnesos homologats procedirà a tallar els ancoratges metàl·lics de subjecció de les plaques de fibrociment per mitjans manuals (cisalla).
Es desmuntaran les plaques de fibrociment, desplaçant-les manualment fins a la planta baixa nivell moll, on hi ha espai suficient per condicionar les plaques en big-bags, etiquetar-les, quedant emmagatzemades en lloc senyalitzat i acotat, per a la posterior gestió a Abocador Autoritzat.
Aquest descens pot realitzar-se des de l'exterior mitjançant:
- Plataforma elevadora homologada de tisora protegida amb làmina de plàstic.
- Plataforma elevadora homologada articulada protegida amb làmina de plàstic.
Abans de la finalització dels treballs, es procedirà a la neteja de la zona horitzontal de la coberta, i de la làmina de plàstic utilitzada en els mitjans mecànics mitjançant equip

d'aspiració equipat de filtre HEPA absolut. Posteriorment, aquest material serà retirat i gestionat com a residu amb amiant.
En tot moment els operaris portaran col·locats els seus equips de protecció individual, i actuaran sota la cura i direcció del Recurs Preventiu designat per aquesta Obra.
S'establirà senyalització que indiqui:
- Perill d'inhalació d'amiant.
- Prohibit fumar, beure i menjar a la zona.
- No romandre a la zona si no ho requereix el treball (Prohibit l'accés a tota persona aliena a la feina de desamiantat)
Delimitació i senyalització de la zona de treball
L'article 7 del Reial Decret 396/2006 estableix que els llocs de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitats i assenyalats.
A fi de complir aquest requisit s'acotarà i senyalitzarà la zona de treball, la zona on s'ubiquen les cabines descontaminants i el passadís que uneix aquestes amb la ubicació on es realitzen els treballs de desamiantat, col·locant senyals llegibles (la situació i format i grandària i tipus de lletra siguin tals que permetin una òptima visibilitat) i normalitzades que indiquin l'obligatorietat d'ús de protecció respiratòria i roba de treball adequada, advertint del perill d'exposició a l'amiant.
Es col·locarà una inscripció que indiqui:
"Es prohibeix l'entrada a personal no autoritzat i no degudament equipat".
Es prohibirà l'accés a tota persona no autoritzada, assenyalant aquesta prohibició.
En cas d'accés a obra sempre per causa justificada i prèvia autorització, es dotarà al personal de les mesures de protecció necessàries.
Es prohibirà treballar simultàniament, mitjançant senyalització, a les zones pròximes a la zona de desamiantat i a les que puguin derivar-se emissions de fibres d'amiant.
Limitacions de jornades i esforços
Els treballadors no podran treballar per sistemes d'incentius en el cas que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics, postures forçades o es realitzi en ambients calorosos. Es reduirà a un nivell acceptable la càrrega física dels treballadors exposats, tenint en compte la dificultat i penositat del treball.

Mesures preventives

1. Aïllament de la zona de treball

El cap d'obra (Recurs Preventiu) serà l'encarregat de vigilar sistemàticament el compliment de les mesures preventives presentades en el nostre pla de treball.
L'aïllament de les zones de treball, zona de descontaminació personal i zona d'emmagatzematge s'indiqués mitjançant cinta d'abalissament a fi de delimitar i senyalitzar els llocs de treball on existeixi risc d'amiant.

D'altra banda en el procediment de desamiantat s'estableix la utilització del "HAWETOL" per evitar la dispersió de fibres a l'ambient.
A la zona de treball estarà situada un sistema de descontaminació personal proveït de 3 mòduls (blanc, d'utxa, negre).

2. Dispersió de fibres

L'aplicació de procediments humits (aplicació de producte "HAWETOL") es realitzarà mitjançant equips de polvorització a baixa pressió per evitar la dispersió de fibres a l'ambient.
Els materials trencats existents o els que es trenquin durant el desmuntatge s'humitejaran amb l'aplicació encapsulant, retirant manualment amb precaució i ubicant dins de big-bags amb bossa interior i etiquetats.

3. Operacions de desamiantat i desmantellament

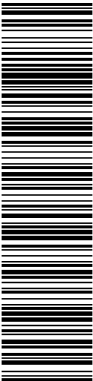


24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou. 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarg.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sinat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 10 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.ehba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

A la zona de treball estarà situada un sistema de descontaminació personal proveït de 3 mòduls (blanc, dutxa, negre). En el mòdul brut l'operari es despendrà del bus sol ús.

En el mòdul intermedi es dutxarà amb aigua calenta i en el mòdul net es posarà roba de treball convencional.

La dutxa disposa d'un sistema de filtració d'aigua perquè no hi hagi dispersió de fibres d'amiant al col·lector d'aigua residual.

La dutxa del personal estarà composta per tres càmeres, ja que és apropiada per a l'aplicació en el sanejament d'asbest i evitar la dispersió de fibres d'asbest per a la protecció personal i ambiental. Per aquesta raó es separa l'àrea a sanear anomenada mòdul brut de la àrea sense asbest i mitjançant l'aparell de manteniment de la depressió, es manté una depressió dinàmica.

La primera càmera anomenada mòdul brut o negre l'operari es desprèn de les seves botes i cascs que anteriorment ha aspirat amb un equip d'aspiració dotat amb filtre absolut Hepa, a continuació es treu el bus i guants que diposita en un recipient hermètic que serà etiquetat segons el Reial Decret 1406/89. I gestionat juntament amb els residus en abocador controlat.

En el mòdul denominat dutxa l'operari es renta amb la mascareta posada, utilitzant un sabó neutre.

En el mòdul de zona neta es troba la roba del propi operari que anteriorment l'ha deixat correctament condicionada juntament amb el seu tovallola, en aquesta zona es desprèn de la mascareta introduint-la en un recipient hermètic el que posteriorment serà etiquetatge segons Reial Decret 1406/89.. I gestionat juntament amb els residus en abocador controlat.

Els elements del sòl, les parets i sostres són d'un material llis i rentable. Elements del sòl i sostre de construcció completament soldada, així com elements de porta i paret de material sintètic resistent a cops i xocs.

2. Mitjans de protecció col·lectiva

L'Article 7 del Reial Decret 396/2006 estableix que els llocs de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitats i senyalitzats.

A fi de complir aquest requisit s'acotarà i senyalitzarà la zona de treball col·locant senyals llegibles i normalitzades que indiquin l'obligatorietat d'ús de protecció respiratòria i roba de treball adequada, advertint del perill d'exposició a l'amiant.

Es prohibirà l'accés a tota persona no autoritzada, assenyalant aquesta prohibició. Formació dels treballadors

Les persones que conforma l'equip d'actuació tindran un curs de formació actualitzat en el qual seran informats sobre els diferents aspectes a tenir en compte en les tasques encomanades, així mateix considerant que diversos treballadors tenen poca experiència el recurs preventiu realitzarà una tutela directa sobre ells, per a ensenyament del mètode a seguir, corregir possibles errors, recalcant:

- Riscos derivats de la manipulació i exposició a amiant Mesures higienico-sanitàries
- Perills sinèrgics per hàbits indeguts: fumar
- Forma d'utilització de proteccions individuals
- Forma de treballar per minimitzar la dispersió de fibres

Tot el personal exposat s'ha de sotmetre a una revisió mèdica previ específic que determini la seva aptitud per a treballs amb risc d'amiant segons l'Article 16 del Reial Decret 396/2006.

La relació del personal juntament amb els informes mèdics i els controls d'assistència a cursos de formació s'inclouran en l'informe de final d'obra que el contractista elaborarà com a colofó de cada treball realitzat.

El contractista mantindrà un registre de dades i arxiu de la documentació d'acord amb els terminis que estableix l'article 15 del Reglament sobre seguretat.

Les mesures destinades a informar els treballadors sobre els riscos a què estan exposats i precaucions que han de prendre.

a) Respecte de la informació directa als treballadors

Tota empresa a la que hi hagi risc per amiant està obligada a facilitar als treballadors exposats, així com als seus representants legals, informació detallada i suficient sobre:

Els riscos per a la salut derivats del treball amb amiant.

Les prescripcions contingudes en aquest Reglament i, en especial, les relatives a les concentracions límits fixades en les mateixes i a les normes per a l'avaluació i control ambiental.

Les mesures higiènico-preventives a adoptar pels treballadors i els mitjans i serveis que li Empresa ha de facilitar amb aquesta finalitat.

Els perills especialment greus de l'hàbit de fumar, donada la seva acció potenciadora i sinèrgica amb la inhalació de fibres d'amiant.

La utilitat i obligatorietat, si escau, de l'ús dels mitjans de protecció personal preceptius i la correcta ocupació i conservació dels mateixos.

Qualsevol altra informació sobre mesures higiènico-preventives necessàries per atenuar l'exposició al risc.



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarl.com

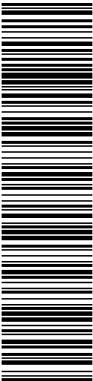
Així mateix les Empreses informaran els treballadors i als seus representants legals:
Els resultats obtinguts en les valoracions ambientals efectuades i del significat i abast dels mateixos.
Els casos en què se superin les concentracions límits establerts, les causes determinants i les mesures adoptades per a la seva correcció.
Els resultats, no nominatius, dels seguiments mèdico-laborals dels treballadors.

c) Mesures d'emergència i Medicina preventiva i primers auxilis.

Tipus d'emergències segons el tipus d'accident. Normes d'actuació en cas d'accident

obra
Mesures per a l'eliminació i transport dels residus
Tot material d'un sol ús es considerarà residu amb amiant i es recollirà i transportarà en recipients tancats identificant el seu contingut.
Els recipients danyats seran reparats o col·locats dins d'altres impermeables que es tancaran immediatament identificant el seu contingut.
En el suposat cas que accidentalment es produeixin pèrdues per trencaments o deteriorament del recipient durant el seu transport o emmagatzematge, el personal encarregat d'aquests operaris estarà degudament instruït per a procedir a la seva recuperació i reparació.
Els equips de protecció individual (EPI'S) (mascaretes, busses de paper, ...), materials de protecció o aïllament (làmines de plàstic, ...) seran gestionats com a residus amb amiant.
Les plaques de fibrociment seran paletitzades, plastificades i reflectides per al seu transport a abocador autoritzat. Els materials de fibrociment trencats així com els materials que hagin estat en contacte amb l'amiant (EPI'S, plàstics, ...) seran ensacats en big-bags tancats amb bossa de plàstic al seu interior.
Tots aquests embalatges seran identificats (etiquetats) segons el RD 1406/89.
Els residus d'amiant correctament condicionats en sacs i big-bags es gestionaran en abocador autoritzat. El transport es realitzarà mitjançant transport autoritzat per a tal fi.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_ 05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 12 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

MC 4 DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES

ENDERROC

Desmunt coberta teula àrab. Preparació de la zona de treball i protecció de els elements de l'entorn que s'hagin de mantenir. Desmunt de teula antiga, tova, llates de fusta, i repicat de totes les trobades amb morter que siguin necessaris per a posterior restauració. Neteja, amuntegament, retirada i càrrega de runes en contenidor o saques de runa segons convingui per al posterior gestió de residus de construcció en abocadors oficials.

SISTEMA ESTRUCTURAL

No es varien les sobrecarregues existents.

S'incorpora impermebelització i aïllament, que és una millora en la protecció de la coberta.

SISTEMA ENVOLVENT

Cobertes inclinades amb dues pendents del 30%, perpendiculars a la façana principal formada:

Làmina transpirable impermeable ECOTECH 145 film impermeable amb gran resistència a tracció 1,5x50

Poliestirè extruït XPS alta densitat de 4 cm gruix instal·lat en doble placa invertida per evitar pont tèrmic amb un acabat final de (8 cm aïllament tèrmic) + subministrament i instal·lació rastrell de fusta 4x4 cm instal·lats a cada 0,60cm mida XPS muntant estructura de fusta entre capes d'aïllament.

Poliestirè extruït: λ 0,034 W/mK

Teula mixta BMI COBERT color elecció client instal·lada amb adhesiu per a teules BOSTICH laterals i frontals clavats amb puntes de 6cm + adhesiu per a teules (pinta antiocells a frontals).

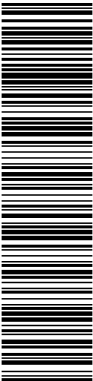
Transmitància del total del tancament de la coberta: 2.5 m2K/W

SISTEMA INSTAL·LACIONS

Canaló coure, de desenvolupament 250 mm, de 0,68 mm d'espessor.
Connectat al baixant de pluvials existent.



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarg.com



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

MC 6 SEGURETAT ESTRUCTURAL

Annex D DB SE

Avaluació estructural d'edificis existents

Es considera que l'edifici s'ha construït d'acord amb la bona pràctica, l'experiència i la pràctica professional acceptada. Es fa una avaluació de la capacitat portant, considerant que l'edifici s'ha comportat durant un període de temps suficientment llarg, sense que s'hagin produït anomalies ni deformacions.

De tota manera es farà una inspecció visual per tal de si l'estructura revela algun deteriorament.

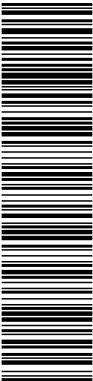
Durant el període de servei restant no es preveuen canvis importants a tenir en compte que puguin alterar les accions sobre l'edifici.

Es considera que l'aïllament, no és càrrega suficient a tenir en compte, i en tot cas es una millora per a la protecció de la coberta.

HS1. Protecció de d'humitat:

ELEMENT: COBERTA INCLINADA
SITUACIÓ: GENERAL
La coberta disposarà de la relació d'elements del apartat 2.4.2 del DB HS 1 del CTE
<u>Solució projecte:</u> Formació pendents: Sostre existent. Pendent =30% Impermeabilització: Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1) Aïllament tèrmic: Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja moxa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK) Capa de protecció: Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà Sistema d'evacuació d'aigües (veure justificació DB HS5)
Observacions: COMPLEIX - Punts singulars (juntres dilatació, trobades amb paraments, ràfecs, buneres, canalons, 2.4.4.2 DB H1 1

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 16 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

MC 7 MEMÒRIA D' EXECUCIÓ

Bastida perímetre de la teulada de 6 m altura.

L'execució dels treballs es farà en fases per no descobrir tota la teulada.

Es cobrirà després de cada jornada laboral la part descoberta amb un tendal per evitar l'entrada d'aigua en cas de pluges

Per el desmuntatge de les teules i l'encadellat els operaris portaran arnes de seguretat amb una línia de vida. Es col·locaran passeres de treball sobre les bigues per el moviment del operaris.

Per les feines de repàs de barbacana i fixació del elements de protecció es fara la bastida muntada.

MC 8 CONTROL DE QUALITAT

GENERALITATS

Els assaigs, els anàlisis i les proves que s'hagin de realitzar en laboratoris, seran fets en laboratoris acreditats per el Departament de Política Territorial i Obres Públiques, o en tot cas, per un que compti amb un crèdit reconegut per aquest organisme, amb la finalitat de complir el decret 375/88 d' 1 se setembre de 1988.

L'arquitecte tècnic autor del projecte d'execució definirà els controls de qualitat necessaris a realitzar per tal de aconseguir una obra correctament executada. Aquests controls seran com a mínim els especificats en aquesta memòria i qualsevol altre assaig complementari que es cregui convenient, els quals seran acceptats pel promotor i el constructor.

S'elaborarà d'acord amb la numeració i definició dels controls previstos en aquest projecte, els corresponents programes de Control de Qualitat

Durant l'execució de les obres d'aquest projecte es realitzaran els següents controls de qualitat dels materials que intervenen en l'obra de referència.



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3398590 V74YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5816AB90B6F9C43C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malla

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1. NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspettes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (Q. 09/03/1971)

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

Accessibilitat

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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.

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

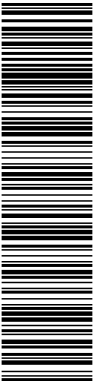
HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarg.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_ 05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 19 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987E0B5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_mala

HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Limitació de la demanda energètica
HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarg.com

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525



CASAS
ARQUITECTES

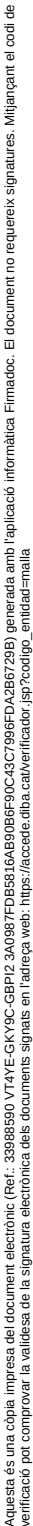
24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarg.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBP12 3A0987FD85816A890B6590C43C7996FD4286729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarg.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33098590 V74YE-GKY9C-GBPI2 3A0997FD85816AB9B06F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia



CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013)
amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal-lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

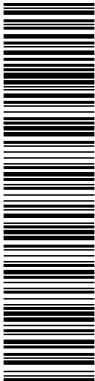


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 V74YE-GKY9C-GBP12 3A0987FD55816AB90B6F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Milijocant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=mailla



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarg.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 25 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA3C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG. DEFINICIÓ URBANÍSTICA

DG 1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

DG. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

DG 2. PLANTES

DG 3. ESTRUCTURA COBERTA

DG 4. ARRANJAMENT FAÇANA

DG 5. ARRANJAMENT FAÇANA

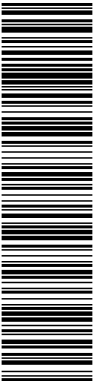
DG 6. COBERTA. SEGURETAT I SALUT

DG 7. PREVISIÓ PLAQUES SOLARS

DG 8. DETALLS



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com



El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malla



PROJECTE
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE LA COBERTA
ARRANJAMENT FAÇANA
Casa Consistorial s/n. 08522. Malla
AJUNTAMENT DE MALLA

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
1/150
Versió 1
Febrer 2025



NORMATIVA
SON OBRES DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
NO ES MODIFIQUEN ELS PARÀMETRES URBANÍSTICS ACTUALS

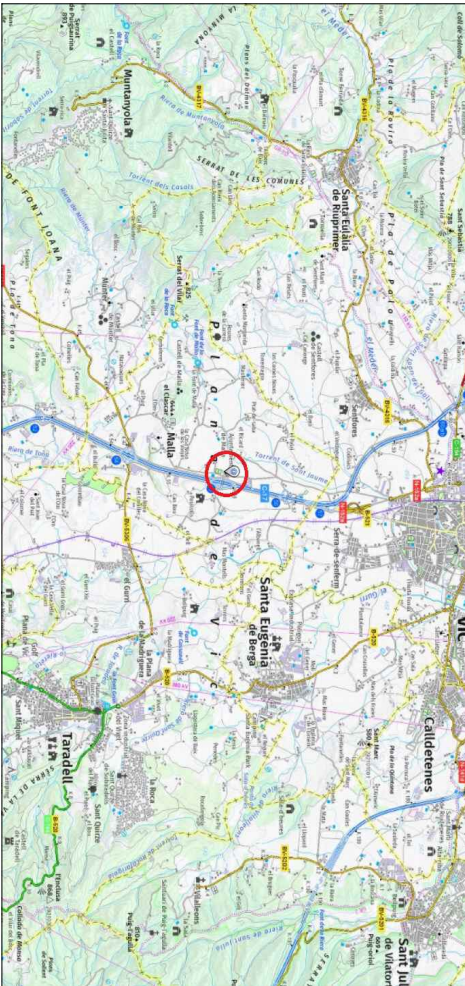
NORMATIVA



EMPLAÇAMENT

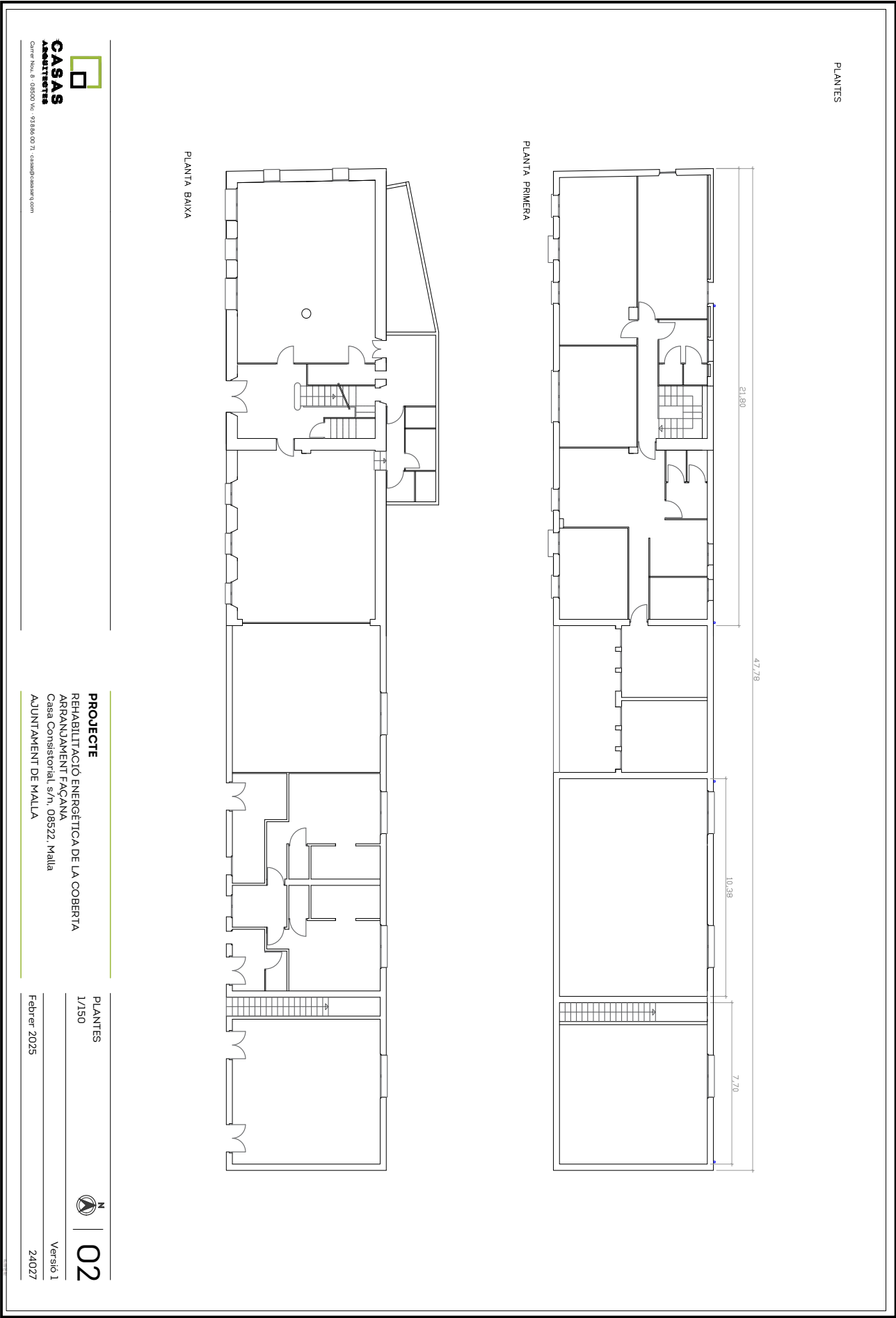


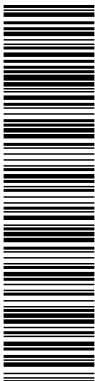
SITUACIÓ



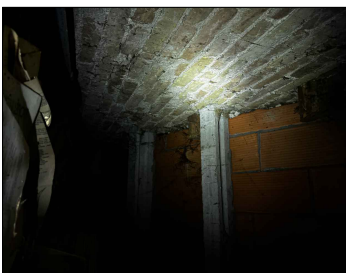


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB906F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://sdi.h.cer.es/sdi/verificador_sigs?codigo_entidad=malla

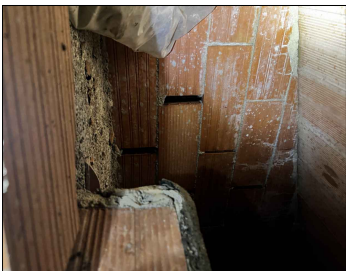




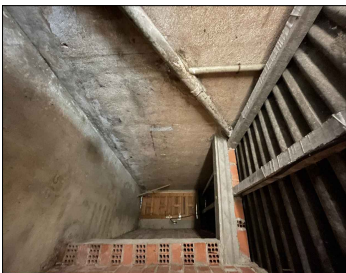
Tipus 1



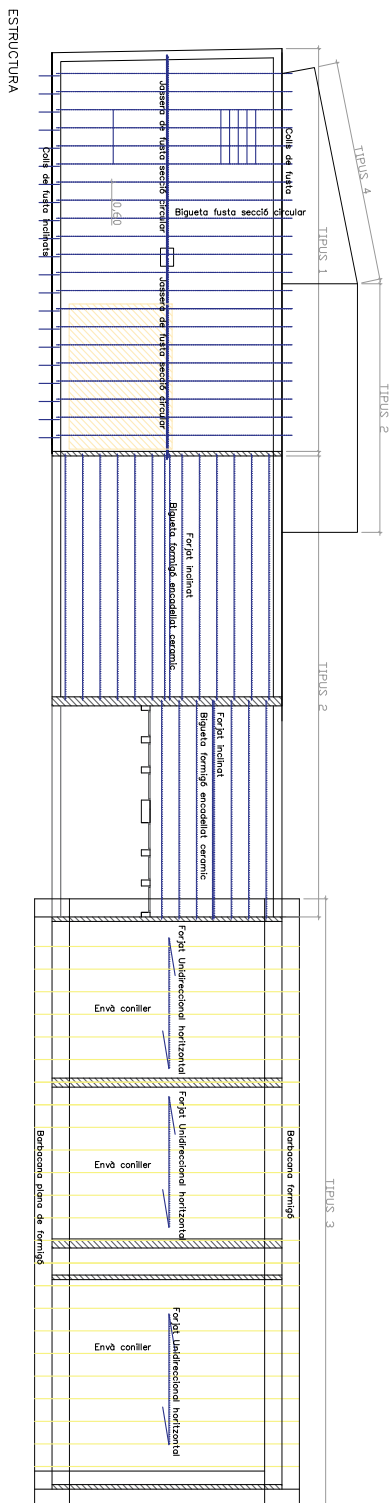
Tipus 2



Tipus 3



Tipus 4



PROJECTE

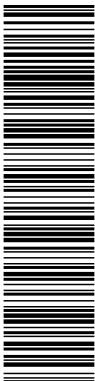
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE LA COBERTA
ARRANJAMENT FAÇANA
Casa Consistorial, s/r/n, 08522, Malla
AJUNTAMENT DE MALLA

ESTRUCTURA COBERTA
1/150

03

Febrer 2025

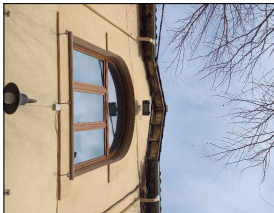
24027



Repicar sòcol i refer amb morter i pintura transpirable



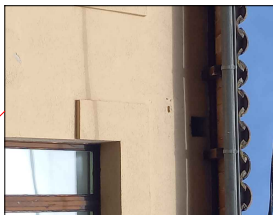
Modificar canals i baixants
Pintat general



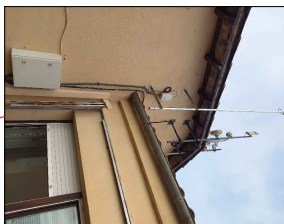
Modificar canals i baixants
Pintat general façana i colls



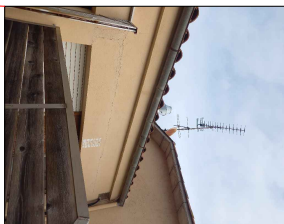
Modificar canals i baixants
Pintat general



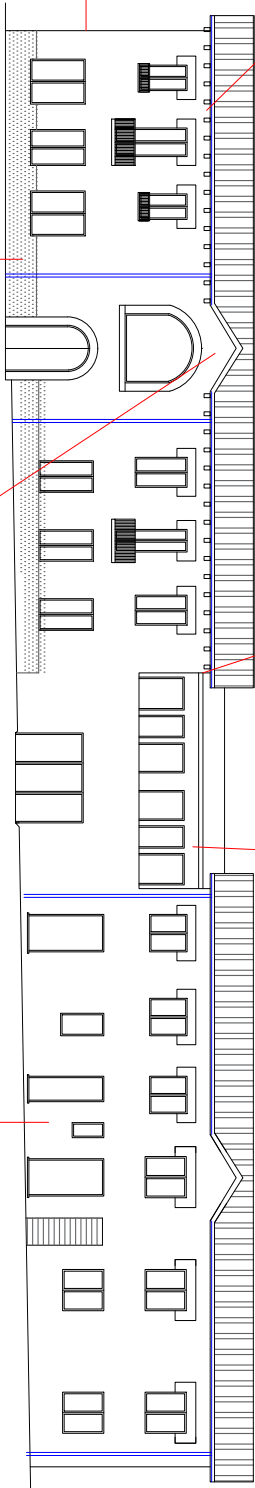
Tapar ventilació
Pintar barbacana
Canviar canals

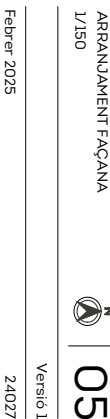
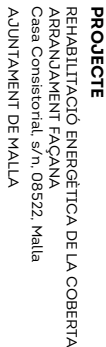
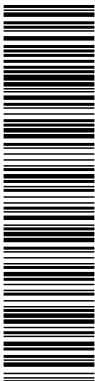


Ordenar instalaciones

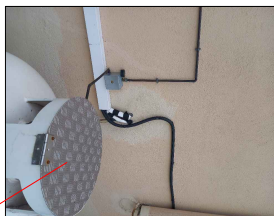


Repassar esquerdas





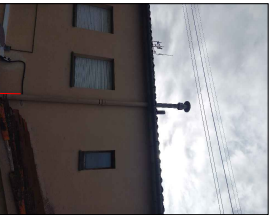
Modificar canals i baixants
Pintat general



Ordenar instal.lacions



Repassar instal.lacions
obsoletes



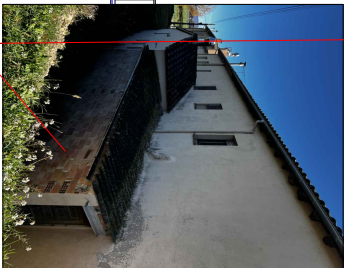
Enderroc xemeneies urilito



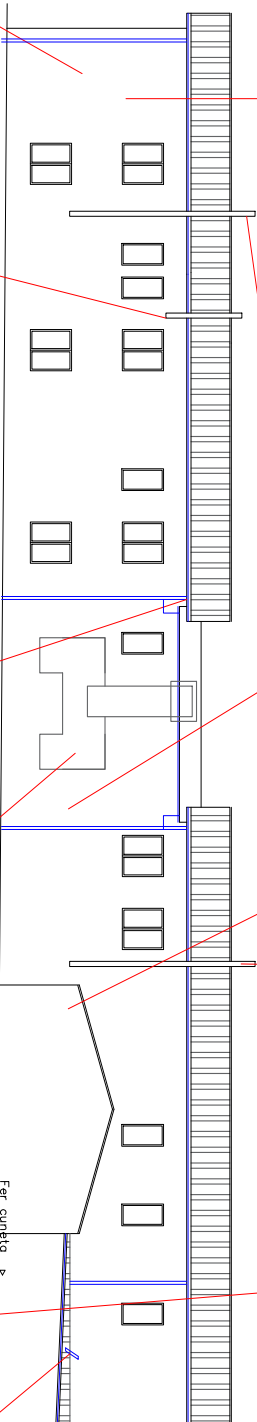
Mitja canya per treure de la paret.
Arrebassar i pintar mur |



replica
refer.



Arrebossar i pintar



Modificar canals i baixants
Pintat general



Modificar sortida de fums
cuina pis



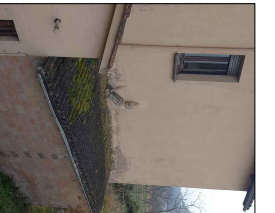
Repassar instalações obsoletas



Repassar esquerdes
Canviar canals i baixants



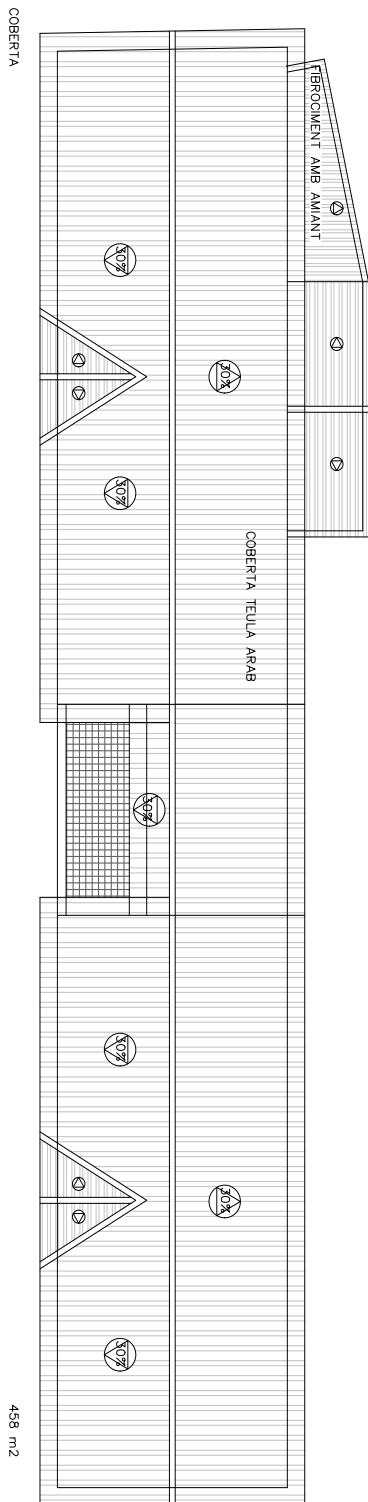
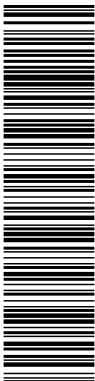
Pintar sortida de fums cuina
restaurant



Refer coberto

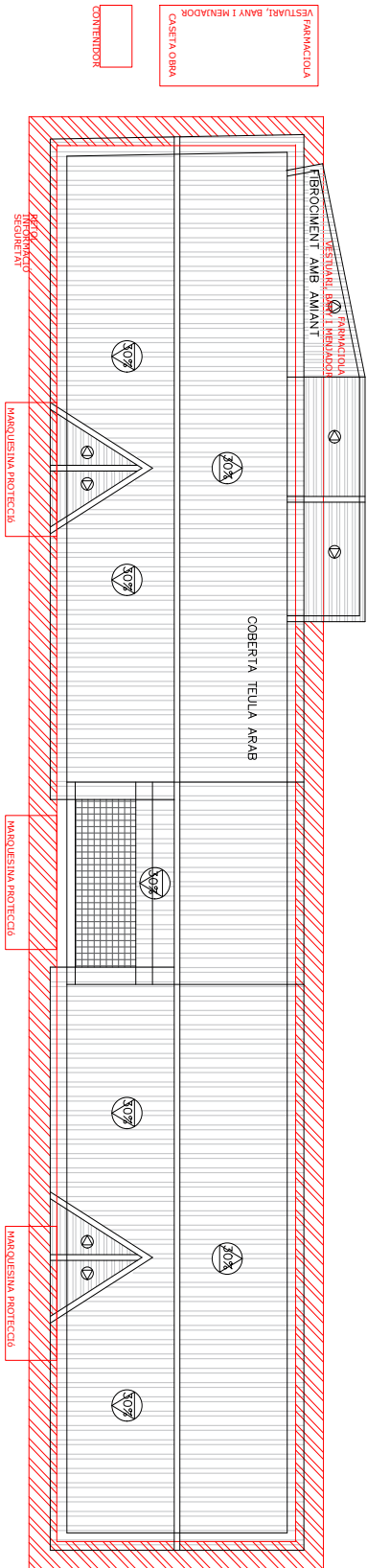


Anular instal.lació sanejament.



COBERTA

458 m2



COBERTA

PROJECTE

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE LA COBERTA
ARRANJAMENT FAÇANA
Casa Consistorial, s/n, 08522, Malla
AJUNTAMENT DE MALLA

COBERTA, SEGRETAT I SALUT

1/150

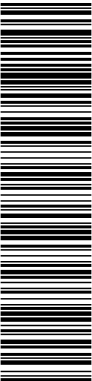


90

Versió 1

Febrer 2025

24027



Aquest document està generat amb el sistema de gestió de documents de CASAS. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica impresa del document i la data d'emissió.

**CASAS**
ARQUITECTES

Carreter Nou, 8 · 08500 Vil·la · 93 886 00 71 · casas@casaseng.com

PROJECTE

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE LA COBERTA

ARRANJAMENT FACANA

Casa Consistorial, s/n, 08522, Malla

AJUNTAMENT DE MALLA

PREVISIÓ PLACUES SOLARS

1/150

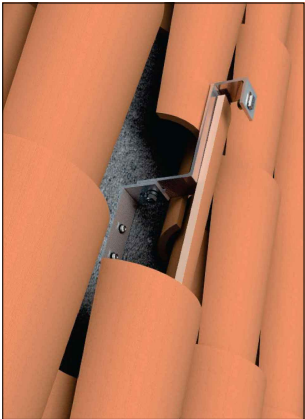
 N

07

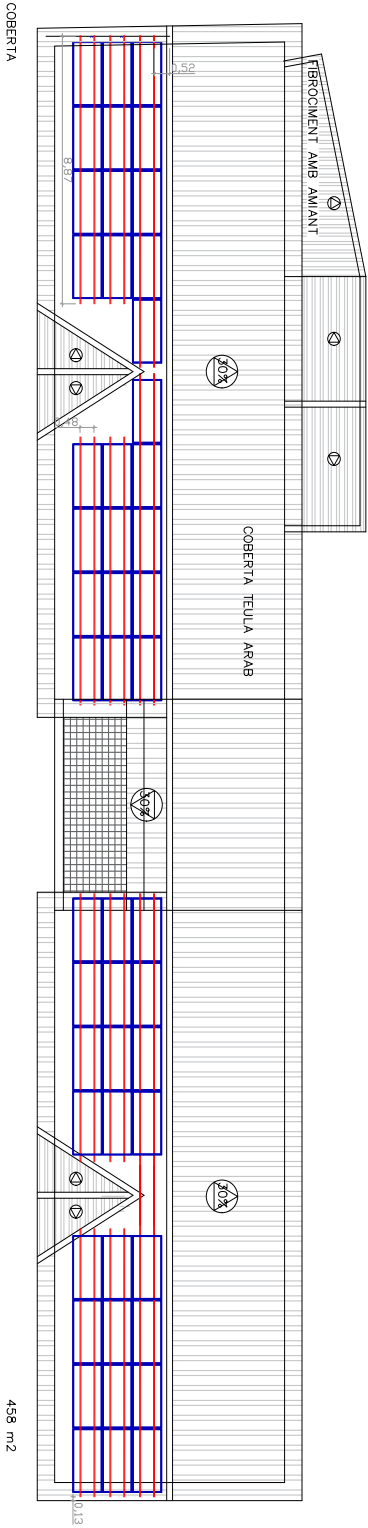
Versió 1

Febrer 2025

24027



Detall connexió estructura a coberta



Elements de l'estructura:

Componentes del Kit

 S02.3

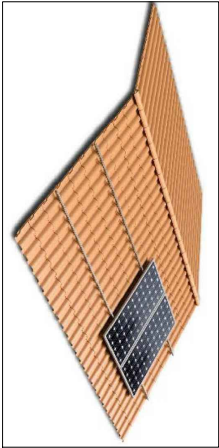
 Perfil G1

 Tapca G1

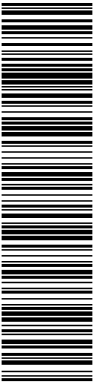
 UG1

 S10

 S11



Exemple muntatge estructura amb mòduls



El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'aplicació Informàtica Firmadoc.

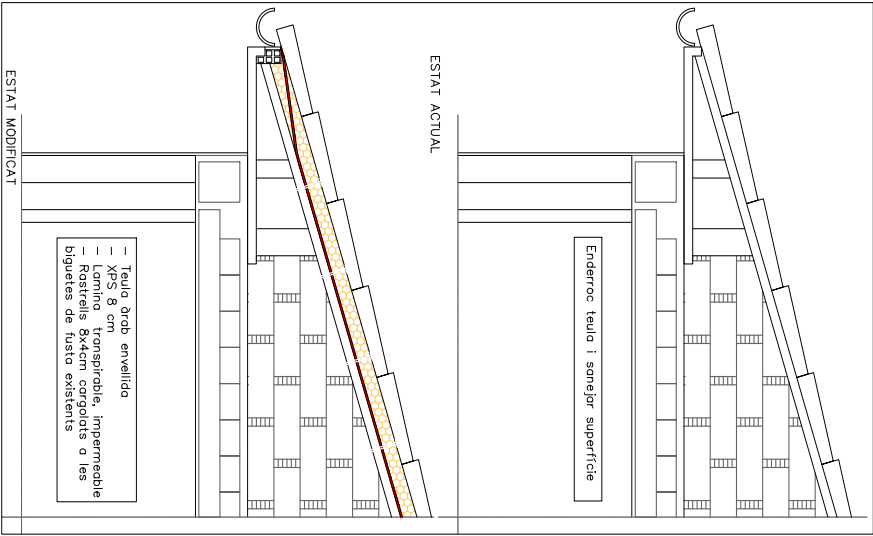


PROJECTE
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE LA COBERTA
ARRANJAMENT FAÇANA
Casa Consistorial, s/n, 08522, Malla
AJUNTAMENT DE MALLA

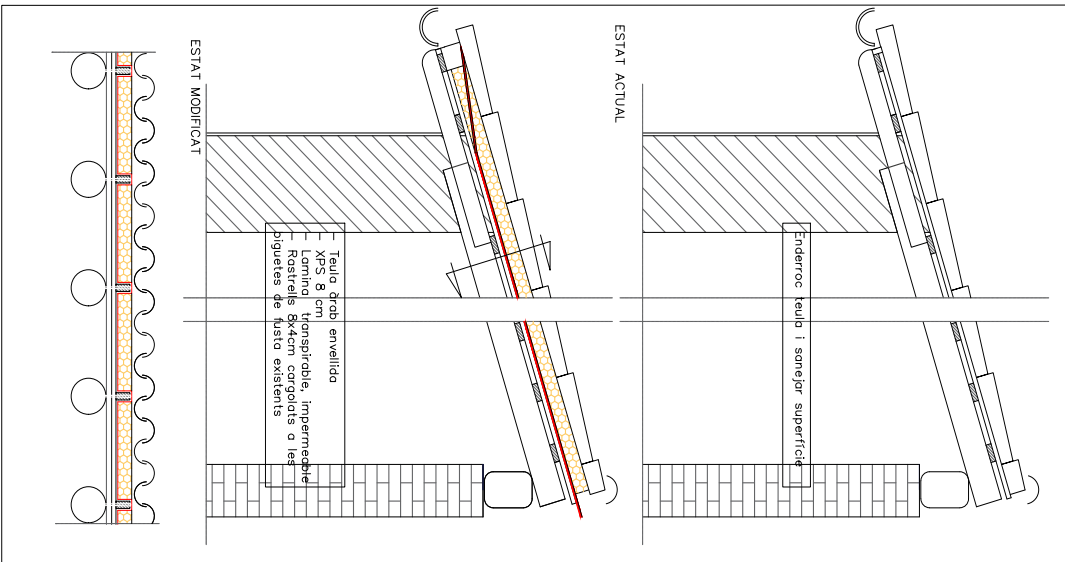
DETALLS
1/25
Versió 1
24027
Febrer 2025



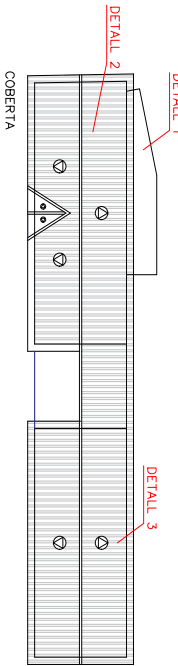
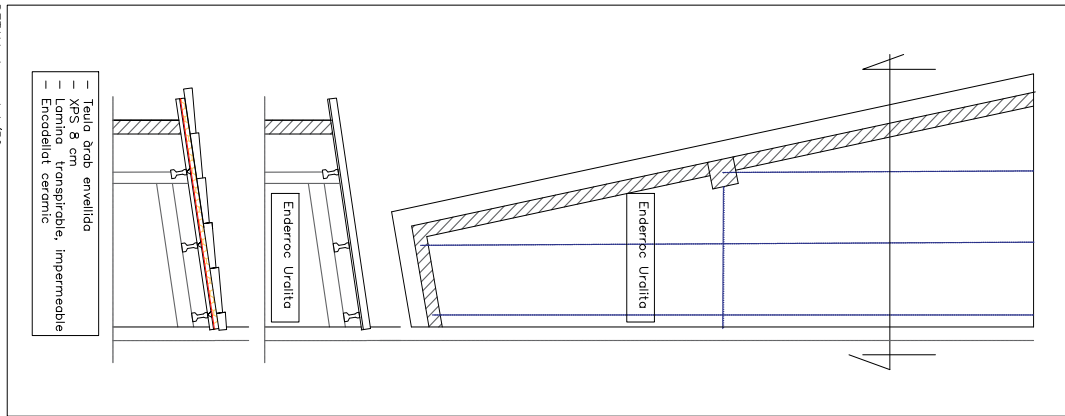
DETALL 3



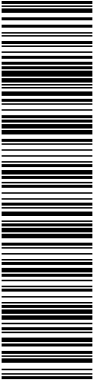
DETALL 2



DETALL 1 escalot /50



DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 34 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

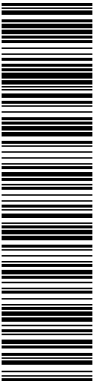


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA9C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

III. AMIDAMENTS



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasaro.com



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA3C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	M²	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
Total m²:			428,780	17,55	7.525,09
1.2	M²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar de fins a 25 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
Total m²:			15,000	180,87	2.713,05
Total pressupost parcial nº 1 ENDERROCS COBERTA :					10.238,14

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

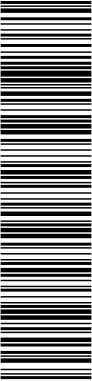
Pressupost parcial nº 2 ENDERROC FAÇANA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	M²	Demolició de revestiment amb peces ceràmiques, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
Total m²:			22,000	11,83	260,26
2.2	M	Desmuntatge de baixant exterior vista, de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			48,000	3,96	190,08
2.3	M	Desmuntatge de canaló vist, de 250 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			110,000	5,63	619,30
2.4	M	Desmuntatge de tub protector rígid fixat superficialment en parament interior, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris i la retirada del cablejat allotjat en el seu interior. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			71,000	1,32	93,72
2.5	H	Hores de comprovació i desconnexió instal·lacions obsoletes			
Total h:			20,000	27,55	551,00
Total pressupost parcial nº 2 ENDERROC FAÇANA :					1.714,36

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost parcial nº 3 COBERTA TIPUS 1

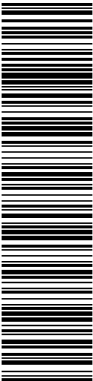
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	M³	Cabiró de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya amb certificat PEFC, de 80x40 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-2 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència. Inclou: Replanteig dels capçals sobre les corretges. Presentació dels capçals sobre les corretges. Col·locació i anivellació. Fixació de les corretges. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte. (Segons detall 2 del planol 8)			
Total m³			0,500	2.266,87	1.133,44
3.2	M²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1). Col·locació en obra: amb cavalcaments, per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes i cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH" per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Tall i preparació. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			123,000	9,81	1.206,63
3.3	M²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			123,000	22,02	2.708,46
3.4	M	Formació d'aiguafons amb planxa de zinc de 0,60 mm d'espessor i 450 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			8,600	74,54	641,04
3.5	M	Carener realitzat amb peça ceràmica de carener, per a teules corbes, color vermell, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5.			
Total m			15,000	19,97	299,55
3.6	M²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			123,000	65,67	8.077,41
3.7	MI	Peça remat vora coberta per amagar el gruix d'aïllament (Segons detall planol 8)			
Total ml			28,000	13,33	373,24



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA3C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost parcial nº 3 COBERTA TIPUS 1

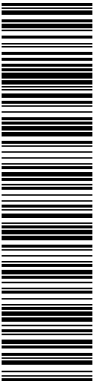
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.8	M²	Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²:			30,000	16,69	500,70
Total pressupost parcial nº 3 COBERTA TIPUS 1 :					14.940,47



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7966DA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_mallat=malta

Pressupost parcial nº 4 COBERTA TIPUS 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	M²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1). Col·locació en obra: amb cavalcaments, per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes i cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH" per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Tall i preparació. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			120,000	9,81	1.177,20
4.2	M²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			120,000	22,02	2.642,40
4.3	M²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			120,000	65,67	7.880,40
4.4	MI	Peça remat vora coberta per amagar el gruix d'aïllament (Segons detall planol 8)			
Total mI			30,000	13,33	399,90
4.5	M	Carener realitzat amb peça ceràmica de carener, per a teules corbes, color vermell, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5.			
Total m			15,180	19,97	303,14
4.6	M	Trobada frontal de vessant amb parament vertical a coberta inclinada, impermeabilització amb banda impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer SBS, Roltex "WÜRTH", de 30 cm d'amplada, revestida per una de les seves cares amb una làmina d'alumini color teula protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, rebut en regata del parament amb morter de ciment. Inclou: Obertura de regata perimetral en el parament vertical. Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			9,600	34,33	329,57
Total pressupost parcial nº 4 COBERTA TIPUS 2 :					12.732,61



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost parcial nº 5 COBERTA TIPUS 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	M²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1). Col·locació en obra: amb cavalcaments, per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes i cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH" per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Tall i preparació. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			190,000	9,81	1.863,90
5.2	M²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja moxa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			190,000	22,02	4.183,80
5.3	M	Formació d'aiguafons amb planxa de zinc de 0,60 mm d'espessor i 450 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			8,600	74,54	641,04
5.4	M²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			190,000	65,67	12.477,30
5.5	MI	Peça remat vora coberta per amagar el gruix d'aïllament (Segons detall planol 8)			
Total ml			30,360	13,33	404,70
Total pressupost parcial nº 5 COBERTA TIPUS 3 :					19.570,74

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7966FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

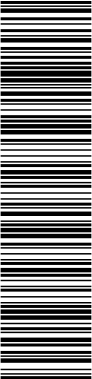
Pressupost parcial nº 6 COBERTA TIPUS 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	M²	Tauler de peces ceràmiques encadellades (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i reple de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, recolzat sobre suport discontinu de fàbrica; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclou: Replanteig. Tall de les peces. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²:			15,000	41,55	623,25
6.2	M²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja moxa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²:			15,000	22,02	330,30
6.3	M²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²:			15,000	65,67	985,05
6.4	M	Trobada frontal de vessant amb parament vertical a coberta inclinada, impermeabilització amb banda impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer SBS, Roltex "WÜRTH", de 30 cm d'amplada, revestida per una de les seves cares amb una làmina d'alumini color teula protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, rebut en regata del parament amb morter de ciment. Inclou: Obertura de regata perimetral en el parament vertical. Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			6,000	34,33	205,98
Total pressupost parcial nº 6 COBERTA TIPUS 4 :					2.144,58

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90BF90C49C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=mallà

Pressupost parcial nº 7 FAÇANA

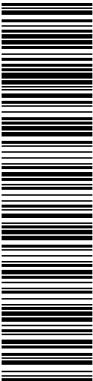
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	M	Reparació d'esquerda en revestiment de morter sobre el parament vertical interior de fins 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'esquerdejat de morter de ciment M-5, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis, amb el morter encara fresc i posterior aplicació final a bona vista d'una segona capa d'esquerdejat amb el mateix morter, acabat superficial rugós, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de la esquerdra, i posterior retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
Total m:			37,000	23,69	876,53
7.2	M²	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment M-5, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat.			
Total m²:			42,340	23,47	993,72
7.3	M²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color similar a la façana, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre porta interior, cega, d'acer galvanitzat o metall no fèrric. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, per totes dues cares, incloent els tapajunts. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per totes dues cares, incloent els tapajunts.			
Total m²:			34,000	18,04	613,36
7.4	M²	Capa base de morter de calç, tipus GP CSIII W2, segons UNE-EN 998-1, color gris, de 15 mm d'espessor, reglejat, amb acabat rugós, aplicat manualment, sobre parament exterior de fàbrica ceràmica, vertical. Inclús rivets de PVC, per a formació de juntes i malla de fibra de vidre antiàlcalis en els canvis de material i en els fronts de forjat, per evitar fissures. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars, però no inclou la capa de terminació de morter. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Preparació del morter. Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Execució de l'acabat. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.			
Total m²:			20,000	32,32	646,40
7.5	M²	Capa de terminació d'arrebossat de morter de calç, tipus CR CSI W2, segons UNE-EN 998-1, color a escollir, de 10 mm d'espessor, amb acabat brunyit, aplicat manualment, sobre capa base de morter, en parament exterior, vertical. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars, però no inclou la capa base de morter. Inclou: Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Execució de l'acabat. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.			
Total m²:			20,000	35,40	708,00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost parcial nº 7 FAÇANA

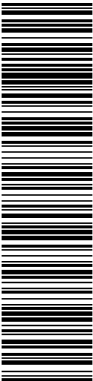
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.6	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç, color blanc, la primera mà diluïda amb un 30 a 40% d'aigua i la següent diluïda amb un 30% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,29 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament exterior de morter de calç o morter bastard de calç. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
Total m²			720,000	16,73	12.045,60
7.7	M	Mitja canya de formigó de 60 cm d'amplada i 20 de gruix. Inclou la neteja de la part del marge on es farà. (segons planol de façana num. 5)			
Total m			16,000	35,68	570,88
Total pressupost parcial nº 7 FAÇANA :					16.454,49



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C48C7996EDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost parcial nº 8 CANALS, BAIXANTS I VENTILACIONS

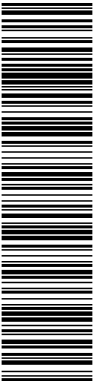
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	M	Canaló circular de zincitani, natural, de desenvolupament 333 mm, 0,65 mm de gruix i retallada de bordó, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports especials col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			110,000	41,57	4.572,70
8.2	M	Tub baixant circular de zincitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 100 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, connexions, colzes i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			48,000	25,39	1.218,72
8.3	U	Xemeneia formada per totxana de 10 cm de gruix, barret d'alumini tipus Venum o similar. Inclou remats amb teules.			
Total U:			4,000	366,18	1.464,72
Total pressupost parcial nº 8 CANALS, BAIXANTS I VENTILACIONS :					7.256,14



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C49C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost parcial nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS

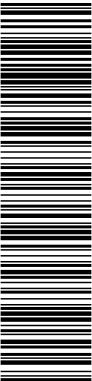
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	M³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
Total m³:			35,000	7,03	246,05
9.2	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
Total m³:			35,000	8,43	295,05
9.3	M³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
Total m³:			1,000	93,91	93,91
9.4	M³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
Total m³:			1,000	155,86	155,86
Total pressupost parcial nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS :					790,87



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Pressupost parcial nº 10 VARIS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	Pa	Pla de seguretat i salut i mesures per la seva implantació en obra. Veure estudi de seguretat.			
		Total Pa	1,000	798,07	798,07
10.2	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 250 m², considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.			
		Total U	1,000	1.990,18	1.990,18
10.3	U	Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.			
		Total U	1,000	892,25	892,25
		Total pressupost parcial nº 10 VARIS :			3.680,50



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C43C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malla

IV. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA puja la quantitat de 89.522,90€ VUITANTA-NOU MIL CINCENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS, incrementats amb les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA:

		89.522,90 €
Despeses generals	13%	11.637,98 €
Benefici industrial	6%	5.371,37 €
Suma		106.532,25
IVA	21%	22.371,77 €
TOTAL		128.904,02 €

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de:

-CENT VINT-I-VUIT MIL NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS-

EL PROMOTOR

ELS ARQUITECTES

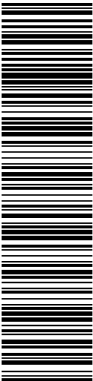
Adjutori Redorta
AJUNTAMENT DE MALLA

ANTONI CASAS FLORENZA
SANTI CASAS FLORENZA

Vic, 28 febrer de 2025



DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 49 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA9C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

V Pressupost: Annex de justificació de preus
ARRANJAMENT COBERTA I FAÇANA

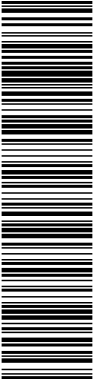


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

Annex de justificació de preus

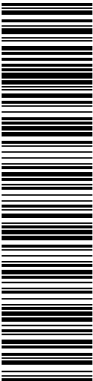
Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 ENDERROCS COBERTA				
1.1	DQC040	m²	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo020	0,123 h	Oficial 1ª construcció.	28,420
	mo113	0,555 h	Peó ordinari construcció.	23,810
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,710
		3,000 %	Costos indirectes	17,040
			Preu total per m²	17,55
1.2	DQC030	m²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar de fins a 25 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plàstificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mt51cub020aaa	1,000 m²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant i elements de fixació, subjectada mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar de fins a 25 m²; plàstificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.	172,158
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	172,160
		3,000 %	Costos indirectes	175,600
			Preu total per m²	180,87

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C49C796FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 ENDERROC FAÇANA				
2.1	DRC005	m²	Demolició de revestiment amb peces ceràmiques, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,473 h	Peó ordinari construcció.	23,810
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,260
		3,000 %	Costos indirectes	11,490
			Preu total per m²	11,83
2.2	DIS030	m	Desmuntatge de baixant exterior vista, de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturbació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturbació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,158 h	Peó ordinari construcció.	23,810
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,760
		3,000 %	Costos indirectes	3,840
			Preu total per m	3,96
2.3	DIS040	m	Desmuntatge de canaló vist, de 250 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturbació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturbació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,225 h	Peó ordinari construcció.	23,810
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,360
		3,000 %	Costos indirectes	5,470
			Preu total per m	5,63

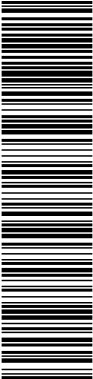


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.4	DIE103	m	Desmuntatge de tub protector rígid fixat superficialment en parament interior, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris i la retirada del cablejat allotjat en el seu interior. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo003	0,023 h	Oficial 1ª electricista.	29,340
	mo102	0,023 h	Ajudant electricista.	25,250
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,250
		3,000 %	Costos indirectes	1,280
			Preu total per m	1,32
2.5	DIAD542	h	Hores de comprovació i desconnexio instalacions obsoletes	
			Sense descomposició	26,745
		3,000 %	Costos indirectes	0,81
			Preu total arrodonit per h	27,55

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia



Annex de justificació de preus

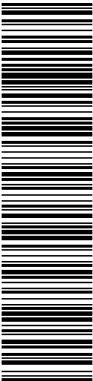
Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 COBERTA TIPUS 1				
3.1	EMC045	m³	Cabiró de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya amb certificat PEFC, de 80x40 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-2 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència. Inclou: Replanteig dels capçals sobre les corretges. Presentació dels capçals sobre les corretges. Col·locació i anivellació. Fixació de les corretges. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte. (Segons detall 2 del planol 8)	
	mt07mee100kai1baa	1,000 m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya amb certificat PEFC, per a cabirons, de fins a 5 m de longitud, de 70x70 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-2 segons UNE 56544; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.	614,836
	mt07emr111l	583,090 U	Clau, de 6 mm de diàmetre i 100 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	0,346
	mo048	31,319 h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	29,640
	mo095	15,660 h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.157,690
		3,000 %	Costos indirectes	2.200,840
			Preu total arrodonit per m³	2.266,87
3.2	NEN010	m²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1). Col·locació en obra: amb cavalcaments, per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes i cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH" per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Tall i preparació. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt15pdw010Cc	1,200 m²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), subministrada en rotllos de 1,50x50 m, segons UNE-EN 13859-2.	4,281
	mt15pdr300ba	5,000 U	Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	0,018
	mt15pdw030d	1,020 m	Cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH", de polipropilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polièster i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,29 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 100°C, per al segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,756

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C49C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo054	0,053 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	30,630	1,62
	mo101	0,026 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	26,390	0,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,330	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	9,520	0,29
			Preu total arrodonit per m²		9,81
3.3	NAN020	m²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt16pxa020e	1,050 m²	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	14,929	15,68
	mt16aaa020ig	2,500 U	Fixació mecànica per plafons aïllants de poliestirè extrudit, col·locats directament sobre la superfície suport.	0,177	0,44
	mo054	0,085 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	30,630	2,60
	mo101	0,085 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	26,390	2,24
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,960	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	21,380	0,64
			Preu total arrodonit per m²		22,02
3.4	QRL010	m	Formació d'aiguafons amb planxa de zinc de 0,60 mm d'espessor i 450 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt13vaz010a	1,100 m	Planxa de zinc de 0,6 mm d'espessor i 450 mm de desenvolupament, preformada.	9,883	10,87
	mt04lcc010c	20,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,328	6,56
	mt08aaa010a	0,009 m³	Aigua.	1,408	0,01
	mt09mif010ca	0,051 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	50,213	2,56
	mo020	0,806 h	Oficial 1ª construcció.	28,420	22,91
	mo077	0,562 h	Ajudant construcció.	26,390	14,83
	mo113	0,555 h	Peó ordinari construcció.	23,810	13,21
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	70,950	1,42
		3,000 %	Costos indirectes	72,370	2,17
			Preu total arrodonit per m		74,54

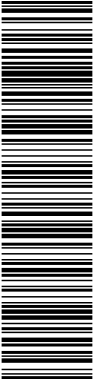
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.5	QRL040	m	Carener realitzat amb peça ceràmica de carener, per a teules corbes, color vermell, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5.	
	mt13tac011a	3,000 U	Peça ceràmica de carener, per a teules corbes, color vermell, segons UNE-EN 1304.	2,09
	mt08aaa010a	0,010 m³	Aigua.	0,01
	mt09mif010ca	0,056 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,81
	mo020	0,259 h	Oficial 1ª construcció.	7,36
	mo112	0,415 h	Peó especialitzat construcció.	6,74
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,38
		3,000 %	Costos indirectes	0,58
			Preu total arrodonit per m	19,97
3.6	QUT030	m²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13tac050e	33,000 U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color marró, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	37,19
	mt13blw110a	0,125 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	0,84
	mo011	0,559 h	Oficial 1ª muntador.	17,12
	mo080	0,279 h	Ajudant muntador.	7,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,25
		3,000 %	Costos indirectes	1,91
			Preu total arrodonit per m²	65,67
3.7	QQRA	ml	Peça remat vora coberta per amagar el gruix d'aïllament (Segons detall planol 8)	
			Sense descomposició	12,944
		3,000 %	Costos indirectes	0,39
			Preu total arrodonit per ml	13,33
3.8	OCQ010	m²	Subministrament i col·locació de taulons i lona impermeable, per a protegir provisionalment la coberta de l'edifici davant la pluja. Inclús fixació de la lona amb corda de poliamida, vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt50spa052b	0,045 m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,27
	mt32war060	0,230 m²	Lona impermeable de protecció, de polietilè, amb malla de reforç i corda perimetral de poliamida per a l'ajustament de la lona.	0,92
	mo113	0,617 h	Peó ordinari construcció.	14,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,32
		3,000 %	Costos indirectes	0,49
			Preu total arrodonit per m²	16,69

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

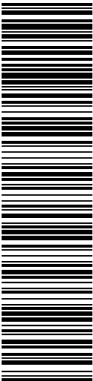


Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
4 COBERTA TIPUS 2					
4.1	NEN010	m²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1). Col·locació en obra: amb cavalcaments, per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes i cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH" per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Tall i preparació. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt15pdw010Cc	1,200 m²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), subministrada en rotllos de 1,50x50 m, segons UNE-EN 13859-2.	4,281	5,14
	mt15pdr300ba	5,000 U	Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	0,018	0,09
	mt15pdw030d	1,020 m	Cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH", de polipropilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polièster i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,29 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 100°C, per al segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,756	1,79
	mo054	0,053 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	30,630	1,62
	mo101	0,026 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	26,390	0,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,330	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	9,520	0,29
			Preu total arrodonit per m²		9,81
4.2	NAN020	m²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt16pxa020e	1,050 m²	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	14,929	15,68
	mt16aaa020ig	2,500 U	Fixació mecànica per plafons aïllants de poliestirè extrudit, col·locats directament sobre la superfície suport.	0,177	0,44
	mo054	0,085 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	30,630	2,60
	mo101	0,085 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	26,390	2,24
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,960	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	21,380	0,64
			Preu total arrodonit per m²		22,02

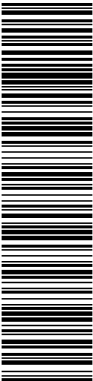
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C49C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
4.3	QUT030	m²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt13tac050e	33,000 U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color marró, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	1,127	37,19
	mt13blw110a	0,125 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	6,749	0,84
	mo011	0,559 h	Oficial 1ª muntador.	30,630	17,12
	mo080	0,279 h	Ajudant muntador.	26,390	7,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	62,510	1,25
		3,000 %	Costos indirectes	63,760	1,91
			Preu total arrodonit per m²		65,67
4.4	QQRA	ml	Peça remat vora coberta per amagar el gruix d'aïllament (Segons detall planol 8)		
			Sense descomposició		12,944
		3,000 %	Costos indirectes	12,944	0,39
			Preu total arrodonit per ml		13,33
4.5	QRL040b	m	Carener realitzat amb peça ceràmica de carener, per a teules corbes, color vermell, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5.		
	mt13tac011a	3,000 U	Peça ceràmica de carener, per a teules corbes, color vermell, segons UNE-EN 1304.	0,697	2,09
	mt08aaa010a	0,010 m³	Aigua.	1,408	0,01
	mt09mif010ca	0,056 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	50,213	2,81
	mo020	0,259 h	Oficial 1ª construcció.	28,420	7,36
	mo112	0,415 h	Peó especialitzat construcció.	16,250	6,74
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,010	0,38
		3,000 %	Costos indirectes	19,390	0,58
			Preu total arrodonit per m		19,97
4.6	QRE020	m	Trobada frontal de vessant amb parament vertical a coberta inclinada, impermeabilització amb banda impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer SBS, Roltex "WÜRTH", de 30 cm d'amplada, revestida per una de les seves cares amb una làmina d'alumini color teula protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, rebut en regata del parament amb morter de ciment. Inclou: Obertura de regata perimetral en el parament vertical. Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt13aew010k	1,100 m	Banda impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer SBS, Roltex "WÜRTH", de 30 cm d'amplada, revestida per una de les seves cares amb una làmina d'alumini color teula, per a l'impermeabilització de trobades.	7,733	8,51
	mt15acc020c	1,100 m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs.	1,879	2,07
	mt09mor010e	0,010 m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	125,157	1,25
	mt15sja020a	0,170 U	Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³.	6,582	1,12
	mo011	0,346 h	Oficial 1ª muntador.	30,630	10,60
	mo080	0,346 h	Ajudant muntador.	26,390	9,13



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	32,680	0,65
		3,000 %	Costos indirectes	33,330	1,00
Preu total arrodonit per m					34,33



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

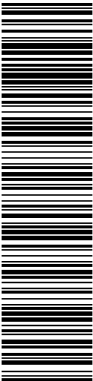
Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

5 COBERTA TIPUS 3

5.1	NEN010	m²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1). Col·locació en obra: amb cavalcaments, per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes i cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH" per a segellat de junts. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Tall i preparació. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt15pdw010Cc	1,200 m²	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m², de 0,03 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), subministrada en rotllos de 1,50x50 m, segons UNE-EN 13859-2.	4,281	5,14
	mt15pdr300ba	5,000 U	Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	0,018	0,09
	mt15pdw030d	1,020 m	Cinta autoadhesiva Eurasol Max "WÜRTH", de polipropilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polièster i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,29 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 100°C, per al segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,756	1,79
	mo054	0,053 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	30,630	1,62
	mo101	0,026 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	26,390	0,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,330	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	9,520	0,29
			Preu total arrodonit per m²		9,81

5.2	NAN020	m²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt16pxa020e	1,050 m²	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	14,929	15,68
	mt16aaa020ig	2,500 U	Fixació mecànica per plafons aïllants de poliestirè extrudit, col·locats directament sobre la superfície suport.	0,177	0,44
	mo054	0,085 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	30,630	2,60
	mo101	0,085 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	26,390	2,24
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,960	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	21,380	0,64
			Preu total arrodonit per m²		22,02



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.3	QRL010	m	Formació d'aiguafons amb planxa de zinc de 0,60 mm d'espessor i 450 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13vaz010a	1,100 m	Planxa de zinc de 0,6 mm d'espessor i 450 mm de desenvolupament, preformada.	9,883
	mt04lcc010c	20,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,328
	mt08aaa010a	0,009 m³	Aigua.	1,408
	mt09mif010ca	0,051 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	50,213
	mo020	0,806 h	Oficial 1ª construcció.	28,420
	mo077	0,562 h	Ajudant construcció.	26,390
	mo113	0,555 h	Peó ordinari construcció.	23,810
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	70,950
		3,000 %	Costos indirectes	72,370
			Preu total arrodonit per m	74,54
5.4	QUT030	m²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13tac050e	33,000 U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color marró, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	1,127
	mt13blw110a	0,125 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	6,749
	mo011	0,559 h	Oficial 1ª muntador.	30,630
	mo080	0,279 h	Ajudant muntador.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	62,510
		3,000 %	Costos indirectes	63,760
			Preu total arrodonit per m²	65,67
5.5	QORA	ml	Peça remat vora coberta per amagar el gruix d'aïllament (Segons detall planol 8)	
			Sense descomposició	12,944
		3,000 %	Costos indirectes	0,39
			Preu total arrodonit per ml	13,33

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6 COBERTA TIPUS 4				
6.1	QUN010	m²	Tauler de peces ceràmiques encadellades (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, recolzat sobre suport discontinu de fàbrica; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclou: Replanteig. Tall de les peces. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt04lcg010a	10,000 U	Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 845 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	4,29
	mt08aaa010a	0,016 m³	Aigua.	0,02
	mt09mif010ca	0,059 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,96
	mo020	0,678 h	Oficial 1ª construcció.	19,27
	mo077	0,493 h	Ajudant construcció.	13,01
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,79
		3,000 %	Costos indirectes	1,21
Preu total arrodonit per m²				41,55
6.2	NAN020	m²	Aïllament tèrmic per l'exterior de cobertes inclinades, sobre suport continu d'encadellat ceràmic., format per: panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja massa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques. Inclou: Neteja del suport. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt16pxa020e	1,050 m²	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície grecada i mecanitzat lateral de mitja massa, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	15,68
	mt16aaa020ig	2,500 U	Fixació mecànica per plafons aïllants de poliestirè extrudit, col·locats directament sobre la superfície suport.	0,44
	mo054	0,085 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	2,60
	mo101	0,085 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	2,24
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	0,64
Preu total arrodonit per m²				22,02

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

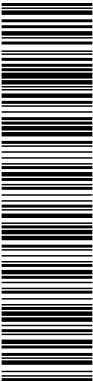
Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6.3	QUT030	m²	Cobertura de teules ceràmiques corbes, acabat envellit, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, directament sobre la superfície regularitzada del vessant, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura. Inclou: Fixació de les teules amb escuma. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13tac050e	33,000 U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color marró, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	37,19
	mt13blw110a	0,125 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	0,84
	mo011	0,559 h	Oficial 1ª muntador.	17,12
	mo080	0,279 h	Ajudant muntador.	7,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,25
		3,000 %	Costos indirectes	1,91
			Preu total arrodonit per m²	65,67
6.4	QRE020	m	Trobada frontal de vessant amb parament vertical a coberta inclinada, impermeabilització amb banda impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer SBS, Roltex "WÜRTH", de 30 cm d'amplada, revestida per una de les seves cares amb una làmina d'alumini color teula protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, rebut en regata del parament amb morter de ciment. Inclou: Obertura de regata perimetral en el parament vertical. Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13aew010k	1,100 m	Banda impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer SBS, Roltex "WÜRTH", de 30 cm d'amplada, revestida per una de les seves cares amb una làmina d'alumini color teula, per a l'impermeabilització de trobades.	8,51
	mt15acc020c	1,100 m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs.	2,07
	mt09mor010e	0,010 m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	1,25
	mt15sja020a	0,170 U	Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³.	1,12
	mo011	0,346 h	Oficial 1ª muntador.	10,60
	mo080	0,346 h	Ajudant muntador.	9,13
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,65
		3,000 %	Costos indirectes	1,00
			Preu total arrodonit per m	34,33

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijanjant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

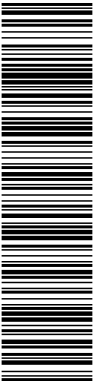
Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció	Total	
7 FAÇANA					
7.1	RYY021	m	Reparació d'esquerda en revestiment de morter sobre el parament vertical interior de fins 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'esquerdejat de morter de ciment M-5, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcals, amb el morter encara fresc i posterior aplicació final a bona vista d'una segona capa d'esquerdejat amb el mateix morter, acabat superficial rugós, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany, prèvia preparació de la esquerra, i posterior retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
	mt09mor010c	0,005 m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	108,256	0,54
	mt09var030a	0,347 m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcals, de 115 a 125 g/m² i 500 µ d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,437	0,50
	mo020	0,426 h	Oficial 1ª construcció.	28,420	12,11
	mo113	0,395 h	Peó ordinari construcció.	23,810	9,40
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,550	0,45
		3,000 %	Costos indirectes	23,000	0,69
Preu total arrodonit per m					23,69
7.2	RPE010	m²	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment M-5, prèvia col·locació de malla antiàlcals amb canvis de material i en els fronts de forjat.		
	mt09mor010c	0,015 m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	108,256	1,62
	mt09var030a	0,210 m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcals, de 115 a 125 g/m² i 500 µ d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,437	0,30
	mo020	0,503 h	Oficial 1ª construcció.	28,420	14,30
	mo113	0,257 h	Peó ordinari construcció.	23,810	6,12
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,340	0,45
		3,000 %	Costos indirectes	22,790	0,68
Preu total arrodonit per m²					23,47
7.3	RNE031	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color similar a la façana, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre porta interior, cega, d'acer galvanitzat o metall no fèrric. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, per totes dues cares, incloent els tapajunts. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per totes dues cares, incloent els tapajunts.		
	mt27pfi202a	0,057 l	Emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat, a base de resines de butiral de polivinil modificat, pigments antioxidants exempts de cromats, pigments estenedors i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, alcohols i dissolvent cetònic, per aplicar amb brotxa o pistola sobre superfícies metàl·liques.	13,990	0,80
	mt27esp010a	0,154 l	Esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, a base de resines acríliques hidroxilades, isocianats alifàtics, pigments minerals, pigments orgànics i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs i dissolvent cetònic, de molt alta resistència a la corrosió, per aplicar amb pistola sobre superfícies metàl·liques.	18,779	2,89
	mo038	0,660 h	Oficial 1ª pintor.	17,240	11,38
	mo076	0,130 h	Ajudant pintor.	16,130	2,10
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,170	0,34
		3,000 %	Costos indirectes	17,510	0,53

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total arrodonit per m²				18,04
7.4	RBA020	m²	Capa base de morter de calç, tipus GP CSIII W2, segons UNE-EN 998-1, color gris, de 15 mm d'espessor, reglejat, amb acabat rugós, aplicat manualment, sobre parament exterior de fàbrica ceràmica, vertical. Inclús rivets de PVC, per a formació de juntes i malla de fibra de vidre antiàlcalis en els canvis de material i en els fronts de forjat, per evitar fissures. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars, però no inclou la capa de terminació de morter. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i corretges. Col·locació de tocs. Formació de mestres. Preparació del morter. Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Execució de l'acabat. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	
	mt08aaa010a	0,005 m³	Aigua.	1,408
	mt28esc020g	24,000 kg	Mortor de calç, tipus GP CSIII W2, segons UNE-EN 998-1, per a ús en interiors o en exteriors, color gris, compost de calç aèria, conglomerants hidràulics, àrids de granulometria compensada i additius orgànics i inorgànics, subministrat en sacs.	0,234
	mt28maw050e	0,210 m²	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial, 0,65 mm de gruix i de 0,11x50 m, per armar morters.	1,756
	mt28mon030	0,750 m	Rivet de PVC.	0,263
	mo039	0,540 h	Oficial 1ª revocador.	29,670
	mo111	0,327 h	Peó especialitzat revocador.	26,120
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	30,760
		3,000 %	Costos indirectes	31,380
Preu total arrodonit per m²				32,32
7.5	RBA030	m²	Capa de terminació d'arrebossat de morter de calç, tipus CR CSI W2, segons UNE-EN 998-1, color a escollir, de 10 mm d'espessor, amb acabat brunyit, aplicat manualment, sobre capa base de morter, en parament exterior, vertical. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars, però no inclou la capa base de morter. Inclou: Especejament de panys de treball. Preparació del morter. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts singulars. Execució de l'acabat. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt el 50% dels buits entre 2 i 4 m² i el 100% dels buits majors de 4 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	
	mt08aaa010a	0,005 m³	Aigua.	1,408



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90BF90C49C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt28moc030b	16,000 kg	Morter de calç, tipus CR CSI W2, segons UNE-EN 998-1, per a ús en interiors o en exteriors, color a escollir, compost de calç aèria, pigments minerals i additius orgànics i inorgànics, subministrat en sacs.	0,429	6,86
	mt27wav020a	1,000 m	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm d'amplada.	0,046	0,05
	mo039	0,607 h	Oficial 1ª revocador.	29,670	18,01
	mo111	0,311 h	Peó especialitzat revocador.	26,120	8,12
	%	4,000 %	Costos directes complementaris	33,050	1,32
		3,000 %	Costos indirectes	34,370	1,03
			Preu total arrodonit per m²		35,40
7.6	RFC020	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura a la calç, color blanc, la primera mà diluïda amb un 30 a 40% d'aigua i la següent diluïda amb un 30% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,29 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació granulosa translúcida, sobre parament exterior de morter de calç o morter bastard de calç. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Humectació prèvia de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.		
	mt27pci010a	0,175 l	Emprimació granulosa, translúcida, per millorar l'adherència de pintures o revestiments a la calç sobre superfícies difícils.	6,131	1,07
	mt27pir200a	0,580 l	Pintura a la calç ecològica per a exterior, a base de calç grassa completament extinta i reposada, terres colorants, carbonat càlcic micronitzat i additius especials, color blanc, acabat mat, textura llisa, antifloridura i antiverdet, molt permeable al vapor d'aigua, resistent a la contaminació urbana, als rajos UV i als gasos de la combustió; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	15,530	9,01
	mo038	0,175 h	Oficial 1ª pintor.	17,240	3,02
	mo076	0,175 h	Ajudant pintor.	16,130	2,82
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,920	0,32
		3,000 %	Costos indirectes	16,240	0,49
			Preu total arrodonit per m²		16,73
7.7	RASD12	m	Mitja canya de formigó de 60 cm d'amplada i 20 de gruix. Inclou la neteja de la part del marge on es farà. (segons planol de façana num. 5)		
			Sense descomposició		34,639
		3,000 %	Costos indirectes	34,639	1,04
			Preu total arrodonit per m		35,68
ARRANJAMENT COBERTA I FAÇANA					Pàgina 16

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
8 CANALS, BAIXANTS I VENTILACIONS				
8.1	ISC010b	m	Canaló circular de zincitani, natural, de desenvolupament 333 mm, 0,65 mm de gruix i retallada de bordó, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports especials col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt36czt010bg	1,100 m	Canaló circular de zincitani, natural, de desenvolupament 333 mm, 0,65 mm de gruix i retallada de bordó, segons UNE-EN 988, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	15,98
	mo008	0,414 h	Oficial 1ª lampista.	12,68
	mo107	0,414 h	Ajudant lampista.	10,91
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,79
		3,000 %	Costos indirectes	1,21
			Preu total arrodonit per m	41,57
8.2	ISB020b	m	Tub baixant circular de zincitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 100 mm, espessor 0,65 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, connexions, colzes i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt36czt020x	1,100 m	Tub baixant circular de zincitani natural, electrosoldat per alta freqüència, de Ø 100 mm, espessor 0,65 mm, segons UNE-EN 988, amb el preu incrementat el 10% en concepte de connexions, colzes i peces especials.	14,81
	mt36czt021b	0,500 U	Brida per baixant circular de zincitani, de Ø 100 mm.	0,82
	mo008	0,150 h	Oficial 1ª lampista.	4,59
	mo107	0,150 h	Ajudant lampista.	3,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,48
		3,000 %	Costos indirectes	0,74
			Preu total arrodonit per m	25,39
8.3	56GUS	U	Xemeneia formada per totxana de 10 cm de gruix, barret d'alumini tipus Ventum o similar. Inclou remats amb teules.	
			Sense descomposició	355,510
		3,000 %	Costos indirectes	10,67
			Preu total arrodonit per U	366,18
ARRANJAMENT COBERTA I FAÇANA				Pàgina 17

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Annex de justificació de preus

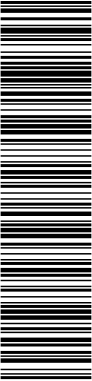
Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

9 GESTIÓ DE RESIDUS

9.1	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	mq04cap020aa	0,122 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	54,907	6,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,700	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	6,830	0,20
			Preu total arrodonit per m³		7,03

9.2	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	mq04res025ba	1,159 m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	6,919	8,02
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,020	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	8,180	0,25
			Preu total arrodonit per m³		8,43

9.3	GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	mt08grg100	1,000 m³	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	89,384	89,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	89,380	1,79
		3,000 %	Costos indirectes	91,170	2,74
			Preu total arrodonit per m³		93,91



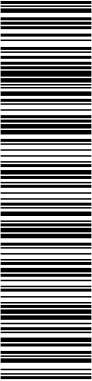
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.4	GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mt08grg110	1,000 m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	148,348
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	148,350
		3,000 %	Costos indirectes	151,320
Preu total arrodonit per m³				155,86

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C796FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
10 VARIS				
10.1	VAR1	Pa	Pla de seguretat i salut i mesures per la seva implantació en obra. Veure estudi de seguretat.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	774,829 23,24
			Preu total arrodonit per Pa	798,07
10.2	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 250 m², considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.	
	mq13ats011a	291,210 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	3,904 1.136,88
	mq13ats012a	291,210 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,601 757,44
	%	2,000 % 3,000 %	Costos directes complementaris Costos indirectes	1.894,320 1.932,210
			Preu total arrodonit per U	1.990,18
10.3	0XA110	U	Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijanjant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

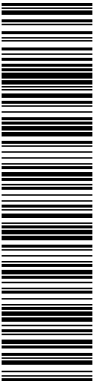
Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt50spa310g	1,000 U	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana d'entre 200 i 250 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	144,265	144,27
	mq13ats010a	7.500,000 U	Lloguer diari de m² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,094	705,00
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	849,270	16,99
		3,000 %	Costos indirectes	866,260	25,99
Preu total arrodonit per U					892,25



V. PLECS DE CONDICIONS

PCA PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 72 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ. FACULTATIVES I ECONÒMIQUES.
MADRID, 1989.

COMPOST PEL CENTRE D'ESTUDIS DE L'EDIFICACIÓ.

SUMARI

CAPITOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA.

CAPITOL I: CONDICIONES FACULTATIVES.

EPIGRAF I: DELIMITACIO GENERAL DE FUNCIONS TECNiques

L'Arquitecte Director.
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic.
El Constructor.

EPIGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del Projecte
Pla de Seguretat i Higiene
Llibre de l'edifici
Oficina a l'obra
Representació del Contractista
Presència del constructor a l'obra
Treballs no estipulats expressament
Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte
Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa
Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte
Faltes del personal

EPIGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos
Replanteig
Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs
Ordre dels treballs
Facilitat per a altres contractistes
Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major
Pròrroga per causa de força major
Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra
Condicions generals d'execució dels treballs
Obres ocultes
Treballs defectuosos
Vicis ocults
Dels materials i dels aparells. La seva procedència
Presentació de mostres
Materials no utilitzables
Materials i aparells defectuosos
Despeses ocasionades per proves i assaigs
Neteja de les obres
Obres sense prescripcions

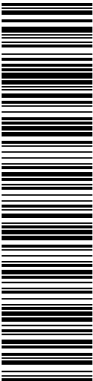
EPIGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

De les recepcions provisionals
Documentació final de l'obra



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 73 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.e.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Amidament definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra
Termini de garantia
Conservació de les obres rebudes provisionalment
De la recepció definitiva
Prorrogació del termini de garantia
De les recepcions de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

CAPITOL II: CONDICIONS ECONOMIQUES

EPIGRAF 1

Principi general

EPIGRAF 2

Fiances
Fiança provisional
Execució de treballs amb càrrec a la fiança
De la seva devolució en general
Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials

EPIGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris
Preu de Contracta. Import de Contracte
Preus contradictoris
Reclamacions d'augment de preus per causes diverses
Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus
De la revisió dels preus contractats
Aplec de materials

EPIGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIO

Administració
Obres per administració directa
Obres per administració delegada o indirecte
Liquidació d'obres per administració
Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada
Normes per a l'adquisició dels materials i aparells
Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers
Responsabilitats del Constructor

EPIGRAF 5: DE LA VALORACIO I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diverses d'abonament de les obres
Relacions valorades i certificacions
Millora d'obres lliurement executades
Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada
Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats
Pagaments
Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

EPIGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres
Demora dels pagaments

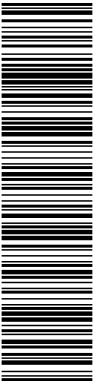
EPIGRAF 7: DIVERSOS

Millores i augments d'obra. Casos contraris
Unitats d'obra defectuoses però acceptables
Assegurança de les obres
Conservació de les obres
Utilització pel Contractista d'edificis o béns del propietari



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 74 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

CAPITOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1. El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.
Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIO DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2. Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:
1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).
Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les determinacions.
En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPITOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

EPIGRAF 1: DELIMITACIO GENERAL DE FUNCIONS TEQUQUES

L'ARQUITECTE DIRECTOR

Article 3. Correspon a l'Arquitecte Director:
Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'APARELLADOR O ARQUITECTE TECNIC

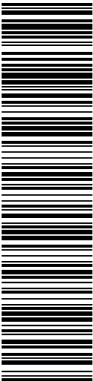
Article 4. Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Higiene per a la seva aplicació.
d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
e) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com



DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 78 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

AMPLIACIO DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23. Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, realçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24. Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre les, o no li fos possible acabar les en els terminis prefixats, se li atorgarà una prorroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la prorroga que per l'esmentada causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIO FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25. El Contractista no podrà excusar se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent ho sol·licitar per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIO DELS TREBALLS

Article 26. Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificar a l'article 11.

OBRES OCULTES

Article 27. De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28. El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

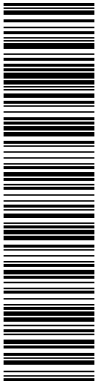
Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TÈCNIC REHABILITACIÓ COBERTA_sígnat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 79 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

VICIS OCULTS

Article 29. Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDENCIA

Article 30. El Constructor té llibertat de proveir se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptui una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIO DE MOSTRES

Article 31. A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32. El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33. Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer ho la Propietat carregant ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34. Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta. Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

Article 35. Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

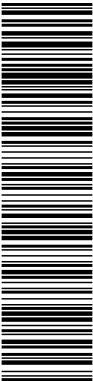
OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36. En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_ 05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 81 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44. En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPITOL II: CONDICIONS ECONOMIQUES

EPIGRAF 1.

PRINCIPI GENERAL

Article 45. Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46. La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir se reciprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPIGRAF 2.

FIANCES

Article 47. El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art. 53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48. En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

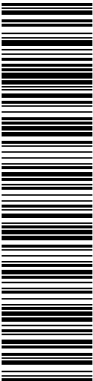
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sinat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 82 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA9C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

EXECUCIO DE TREBALLS AMB CARREC A LA FIANÇA

Article 49. Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIO EN GENERAL

Article 50. La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIO DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIAIS

Article 51. Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPIGRAF 3: DELS PREUS

COMPOSICIO DELS PREUS UNITARIS

Article 52. El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifrarán en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifrarán com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial:

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material .S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta:

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA IMPORT DE CONTRACTA

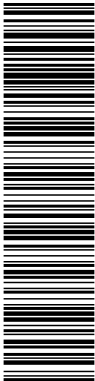
Article 53. En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_ 05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 83 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54. Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la datí del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55. Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatius).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 56. En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums -del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIO DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57. Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del - pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

Article 58. El Contractista està obligat a fet els -emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPIGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIO

ADMINISTRACIO

Article 59. Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

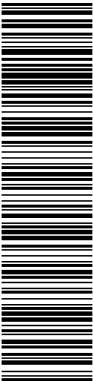
OBRES PER ADMINISTRACIO DIRECTA

Article 60. Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte Director,



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 86 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar les i tornar les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte Director ho exigis, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 69. Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70. Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia amidament i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

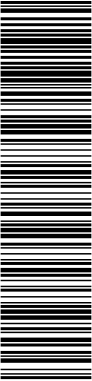
Article 71. Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com



DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 89 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.
En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Signat: ELS ARQUITECTES

ANTONI CASAS I FLORENZA

SANTI CASAS I FLORENZA

El present Pla General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A Vic, febrer de 2025

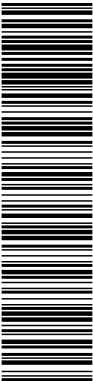
EL PROMOTOR

LA CONTRACTISTA



24027 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarq.com

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 90 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590.VT4YE-GKY9C-GBPI2.3A09875D85916AB90B6F90C43C7906FD42B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Fimadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador_iso?codigo_entidad=malia

Sobre els components

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

- Control de recepció

Control de la documentació dels subministres.

- Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CPE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats.**

Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT47E-GKY9C-GBP12 3A0987FD55816AB90B6F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijocant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=mailla



El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

SISTEMA ENVOLVENT

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a bases d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cédula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcción sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. *Ciment,* complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físiques i químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrolosada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotextil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malls electrolosades, Aigua i Tubs drenants.

Condicionis prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigít. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions entrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.
Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de polietilè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir

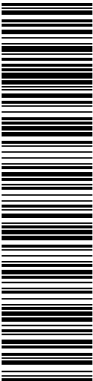
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33989590 V74YE-KY9C-GBPI2 3A0987FD5816A9B086F90C43C7998FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ma

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígid, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió,

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBP12 3A0987FD85816A890B6590C43C7996FD4286729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Milijants el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Normes d'aplicació

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 95 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90BF90C4C7996FDA28F729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.e.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos*. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics*. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2.1 Làmines
Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components
Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)
Característiques tècniques mínimes
(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)
Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).
Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució
Condicions prèvies
Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats.
Toleràncies d'execució: Encavalcaments: ± 20 mm.
Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament*. Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb taxcs d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les taxcs han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33989590 V74YE-KY9C-GBPI2 3A0987FDB5816A9B086F90C43C7998FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ma

DOE
UNE

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats: Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramata interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaràn amb una sèrie d'accessoris com encreuaments entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les articions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfil·laria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellament i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçada lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...). Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva direcció per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaràn als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartó exterior. Una vegada muntat l'envà es tapanen les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

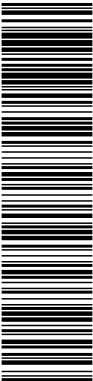
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcas, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

100

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR; Protecció enfront al Soroll.
 Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
 Clasificación de los productos de la construcción y los elementos constructivos en función de las seves propiedades de reacción i de resistencia davant del foc. R.D. 312/2005
 UNE
 UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.
 UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
 UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
 UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
 UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
 UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 99 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987E0B5916AB90B6F90C48C796EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de tancament exigít en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies
Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.
Fases d'execució
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.
Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.
Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.
Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)
Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubrificants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33098590 VT4YE-GKY9C-GBP12 3A0987FD85816A890B6590C43C7996FD42B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang culí.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. **Base de sorra.** Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm

per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre.

de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat*. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola)*. Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es

diferència de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morters de resines de reacció (JR)*. Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega.

mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assoleïment directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetral d'amplà <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. <2%, <8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

[illegible]

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment.

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Junts i Morters.

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llatas o flotant.
Clavat sobre llatas. Paviment format per posts encadenats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.
Flotants. Paviment de posts encadenats, de fusta massissa, o múltiples amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.
Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.
 Control i acceptació
 Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

condicions prèvies

Clavat sobre llatres. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llatres ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llatres ≤ 2,5%. El suport ha de ser net. Les llatres han de complir les condicions de planor de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llatres d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llaa amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llaa un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

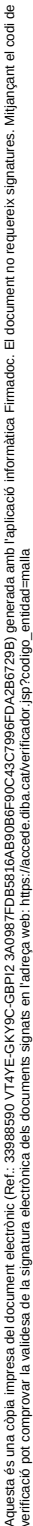
Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetral.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤ 2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

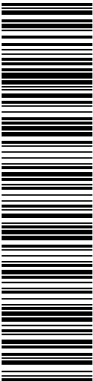
Clavat sobre llatres. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressats entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llatres de suport i han de formar una superfície plana i lisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llatres com a mínim, excepte els remats perimetral. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm. Decalate entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥ 2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) (junts entre posts- Amplada mitja: ≤ 2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. *Toleràncies*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33098590 V74YE-GKY9C-GBPI2 3A0997FD85816AB9B06F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia



Sistema de fixació. Element d' suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 103 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590_VT4YE-GKY9C-GBPI2_3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_malla=

de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetal·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfil·leria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·leria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

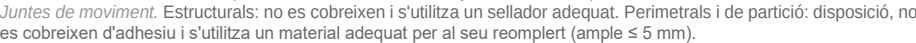
Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m²; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33098590 VT4YE-GKY9C-GBP12 3A0987FD85816A890B6590C43C7996FD4286729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Milijantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia



1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1001-1005.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33989590 V74YE-KY9C-GBPI2 3A0987FD5816A9B086F90C43C7998FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ma

Amidament i abonament

2 PINTATS

Normes d'aplicació

Components

Execució

ases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. **Pintura a la calç.** S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmal't. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

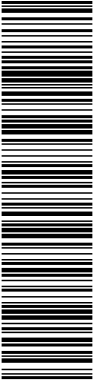
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. **Fusta:** humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. **Maó, guix o ciment:** humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. **Ferro i acer:** neteja de brutícia i òxid. **Galvanització i materials no ferris:** neteja de brutícia i desgredit de

comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior: una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment*: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer*: neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferri*s: neteja de brutícia i desgredit de

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 106 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA3C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

la superfície. *Preparació del suport*: emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament
m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 V74YE-GKY9C-GBP12 3A0987FD55816AB90B6F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijocant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=mailla

Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\leq 5\%$.

Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.

Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33989590 V74YE-KY9C-GBPI2 3A0987FD5816A9B086F90C43C7998FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ma

Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats anirats sota una beina de protecció.

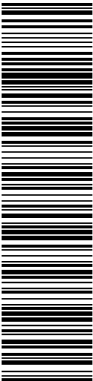
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 V74TE-GK79C-GBP2 3A0987F0B5816AB90B6F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Control i acceptació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 V747E-GK79C-GBP2 3A0987F0B5816AB90B6F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra $\geq 1,80$ m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 111 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C796FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_malla=

col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Tècnica de aplicació al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

[illegible]

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

Es la que en cas de fallida de l'enluminat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Làmpadetes: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs. El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació. La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Les llumeneres es situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis. La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: *(segons DB-HS4-3.2.1.1)*

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

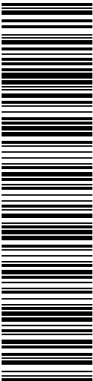
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 114 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590_VT4YE-GKY9C-GBPI2_3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es tapanen els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estancitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dútil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

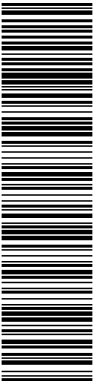
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FD85816AB90B6F90C43C7998FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 116 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

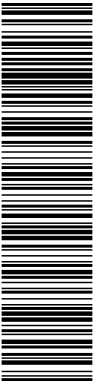
Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 118 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 119 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590_VT4YE-GKY9C-GBPI2_3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7396FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_malla=

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. *Caixa sifònica:* Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. *Bonera sifònica:* La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adorniment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clauvegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%.

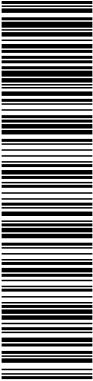
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 120 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 121 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

mI tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 V74YE-KY9C-GBPI2 3A0987FD85816AB90B690C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i alomat: ± 3 mm. Si porta bastimec ha de quedar anivellat, alomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, alomat i solidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alcària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'aumentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres dependent de

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33098590.VT4YE-GKY9C-GBP12.3A0987FD55916A90B6F90C43C7396FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=mailla



Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, pulsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.
ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
 Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció
 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC
30/11/1988.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normas sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que compon la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'exploata i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

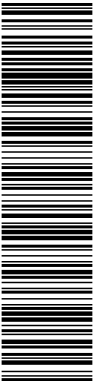
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sígnat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 125 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C48C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys. Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

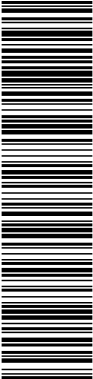
Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 126 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C796FDA266729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les perturbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3398590_VT4YE-GKY9C-GBP12_3A0987FDB5816AB90B6F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://saccede.diba.cat/Verificador.jspx?codigo_entidad=ma11a

Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes.
Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33989590 V74YE-KY9C-GBPI2 3A0987FDB5816A9B086F90C43C7998FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=mailla

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 V747E-GK*Y9C-GBPI2 3A0987FD5816AB90B6F90C43C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotentials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.

Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçada màx. del pal serà de 6 metres.

Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui $< 160 \text{ kg}$.

Dipòls: Les antenes o dipòls quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçada: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçada: 150 km/h.

1. *What is the purpose of this study?*
 2. *What are the research objectives?*
 3. *What is the research methodology?*
 4. *What are the results of the study?*
 5. *What are the conclusions of the study?*
 6. *What are the limitations of the study?*
 7. *What are the implications of the study?*
 8. *What are the future research directions?*
 9. *What are the contributions of the study?*
 10. *What are the key findings of the study?*
 11. *What are the main results of the study?*
 12. *What are the primary outcomes of the study?*
 13. *What are the secondary outcomes of the study?*
 14. *What are the tertiary outcomes of the study?*
 15. *What are the quaternary outcomes of the study?*
 16. *What are the quinary outcomes of the study?*
 17. *What are the senary outcomes of the study?*
 18. *What are the septenary outcomes of the study?*
 19. *What are the octenary outcomes of the study?*
 20. *What are the nonary outcomes of the study?*
 21. *What are the decenary outcomes of the study?*
 22. *What are the undecenary outcomes of the study?*
 23. *What are the duodecenary outcomes of the study?*
 24. *What are the tredecenary outcomes of the study?*
 25. *What are the quattuordecenary outcomes of the study?*
 26. *What are the quindecenary outcomes of the study?*
 27. *What are the sexdecenary outcomes of the study?*
 28. *What are the septendecenary outcomes of the study?*
 29. *What are the octodecenary outcomes of the study?*
 30. *What are the nonodecenary outcomes of the study?*
 31. *What are the vigintenary outcomes of the study?*
 32. *What are the unvigintenary outcomes of the study?*
 33. *What are the bivigintenary outcomes of the study?*
 34. *What are the trivigintenary outcomes of the study?*
 35. *What are the quadvigintenary outcomes of the study?*
 36. *What are the quinvigintenary outcomes of the study?*
 37. *What are the sexvigintenary outcomes of the study?*
 38. *What are the septenvigintenary outcomes of the study?*
 39. *What are the octovigintenary outcomes of the study?*
 40. *What are the nonavigintenary outcomes of the study?*
 41. *What are the vigintigintenary outcomes of the study?*
 42. *What are the untrigintenary outcomes of the study?*
 43. *What are the bistrigintenary outcomes of the study?*
 44. *What are the tristrigintenary outcomes of the study?*
 45. *What are the quadrigintenary outcomes of the study?*
 46. *What are the quingrigintenary outcomes of the study?*
 47. *What are the sextrigintenary outcomes of the study?*
 48. *What are the septentrigintenary outcomes of the study?*
 49. *What are the octotrigintenary outcomes of the study?*
 50. *What are the nonotrigintenary outcomes of the study?*
 51. *What are the vigintitrigintenary outcomes of the study?*
 52. *What are the unquadrigintenary outcomes of the study?*
 53. *What are the biquadrigintenary outcomes of the study?*
 54. *What are the triquadrigintenary outcomes of the study?*
 55. *What are the quadrigintigintenary outcomes of the study?*
 56. *What are the quingrigintigintenary outcomes of the study?*
 57. *What are the sexquadrigintenary outcomes of the study?*
 58. *What are the septenquadrigintenary outcomes of the study?*
 59. *What are the octoquadrigintenary outcomes of the study?*
 60. *What are the nonoquadrigintenary outcomes of the study?*
 61. *What are the vigintiquadrigintenary outcomes of the study?*
 62. *What are the unquingrigintenary outcomes of the study?*
 63. *What are the biquingrigintenary outcomes of the study?*
 64. *What are the triquingrigintenary outcomes of the study?*
 65. *What are the quingrigintigintenary outcomes of the study?*
 66. *What are the sexquingrigintenary outcomes of the study?*
 67. *What are the septenquingrigintenary outcomes of the study?*
 68. *What are the octoquingrigintenary outcomes of the study?*
 69. *What are the nonoquingrigintenary outcomes of the study?*
 70. *What are the vigintiquingrigintenary outcomes of the study?*
 71. *What are the unsexvigintenary outcomes of the study?*
 72. *What are the busexvigintenary outcomes of the study?*
 73. *What are the trusexvigintenary outcomes of the study?*
 74. *What are the quadsexvigintenary outcomes of the study?*
 75. *What are the quingsexvigintenary outcomes of the study?*
 76. *What are the sexsexvigintenary outcomes of the study?*
 77. *What are the septensexvigintenary outcomes of the study?*
 78. *What are the octosexvigintenary outcomes of the study?*
 79. *What are the nonosexvigintenary outcomes of the study?*
 80. *What are the vigintisexvigintenary outcomes of the study?*
 81. *What are the unoctodecenary outcomes of the study?*
 82. *What are the bioctodecenary outcomes of the study?*
 83. *What are the troctodecenary outcomes of the study?*
 84. *What are the quaoctodecenary outcomes of the study?*
 85. *What are the quingoctodecenary outcomes of the study?*
 86. *What are the sexoctodecenary outcomes of the study?*
 87. *What are the septennoctodecenary outcomes of the study?*
 88. *What are the octonooctodecenary outcomes of the study?*
 89. *What are the nononooctodecenary outcomes of the study?*
 90. *What are the vigintionooctodecenary outcomes of the study?*
 91. *What are the unnonodecenary outcomes of the study?*
 92. *What are the bionodecenary outcomes of the study?*
 93. *What are the tronodecenary outcomes of the study?*
 94. *What are the quonodecenary outcomes of the study?*
 95. *What are the quingnodecenary outcomes of the study?*
 96. *What are the sexnodecenary outcomes of the study?*
 97. *What are the septennodecenary outcomes of the study?*
 98. *What are the octonodecenary outcomes of the study?*
 99. *What are the nononodecenary outcomes of the study?*
 100. *What are the vigintinodecenary outcomes of the study?*

Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metal·líc de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: ≤ 8 m. Alcària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: ≤ 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: $\leq 0,2$ m. Secció conductors a terra: ≥ 2 mm²

Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.). A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): 19 cm $\leq d \leq 21$ cm

Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles $> 90^\circ$. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): 19 cm $\leq d \leq 21$ cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments.

Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L' armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

- ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:
Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.
Elements de connexió:
Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

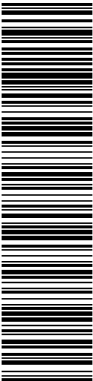
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobre tot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin a la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 131 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.3 Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

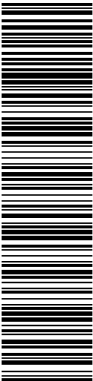
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999. *Pericó d'entrada i registre d'enllaç:* Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 132 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987E0B5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.
Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interfonia i vídeo
Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo camares de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components
A l'entrada de l'edifici:
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.
Equip d'alimentació d'intercomunicador.
Obreportes elèctric.
Aparell d'usuari de comunicació.
Tubs, cables i caixes de derivació.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminoses potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.
Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.
Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.
Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la

100

instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.
ml canalitzacions, tubs i cables.

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resina, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col·locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindraran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreexidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.

Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plaàl horitzontal $\leq 0,5$ mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

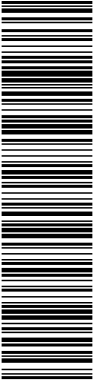
Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra. Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romanandràn precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes desquassos.

Vic, febrer del 2025

Els arquitectes:
TONI CASAS FLORENZA
SANTI CASAS FLORENZA

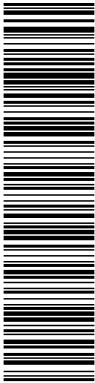
DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 135 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA3C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

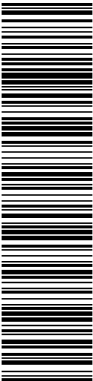
DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 136 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987E9B5916AB90B6F90CA3C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

ÍNDEX

1.- CONTINGUT DEL DOCUMENT.....	3
2.- AGENTS INTERVINENTS.....	3
2.1.- Identificació.....	3
2.1.1.- Productor de residus (promotor).....	3
2.1.2.- Posseïdor de residus (constructor).....	3
2.1.3.- Gestor de residus.....	4
2.2.- Obligacions.....	4
2.2.1.- Productor de residus (promotor).....	4
2.2.2.- Posseïdor de residus (constructor).....	4
2.2.3.- Gestor de residus.....	5
3.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....	6
4.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.....	7
5.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA.....	8
6.- MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE.....	11
7.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA.....	11
8.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA.....	12
9.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT.....	13
10.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	14
11.- DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA.....	14
12.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	15



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA3C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

1.- CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2.- AGENTS INTERVINENTS

2.1.- Identificació

El present estudi correspon al projecte ARRANJAMENT COBERTA, situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 8.673,02€.

2.1.1.- Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de barreja o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

2.1.2.- Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 138 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C49C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

2.1.3.- Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2.- Obligacions

2.2.1.- Productor de residus (promotor)

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

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
- Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes 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.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

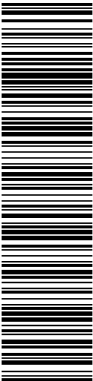
En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

2.2.2.- Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 140 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí 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 barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESÍDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Correcció d'errors:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 141 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EFD95916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Modificat per:
Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificat per:
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015
Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.
B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados
Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 29 de julio de 2011
Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción
Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat.
D.O.G.V.: 11 de octubre de 2004

Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana 2010
Dirección General para el Cambio Climático.

4.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

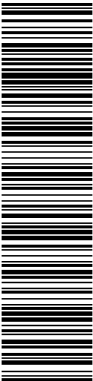
RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

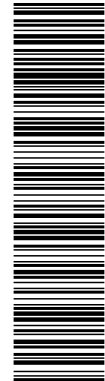
S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descomposats de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,038	0,035
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,003	0,001
3 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,000	0,000
RCE de naturalesa pètria				
1 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	24,440	16,293
2 Maons, teules i materials ceràmics				
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	21,954	17,563
RCE potencialment perillosos				



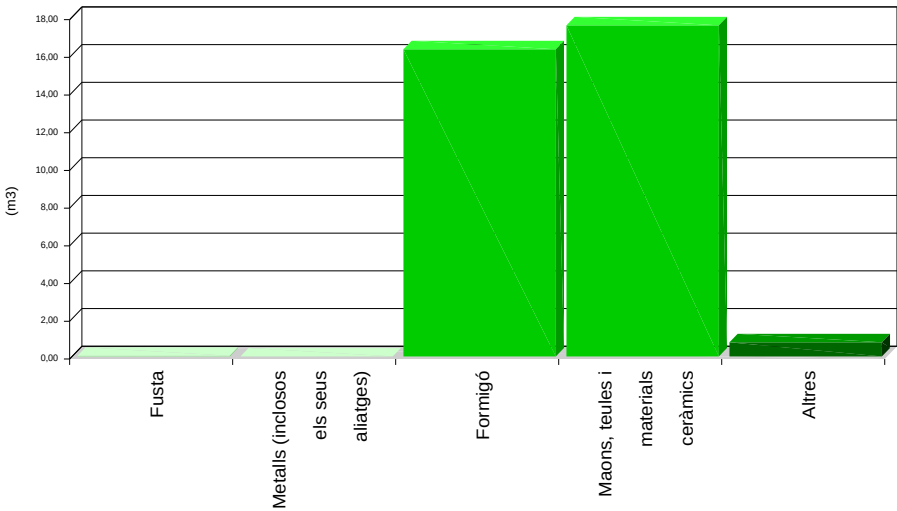
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C796EDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
1 Altres				
Materials de construcció que contenen amiant.	17 06 05	0,24	0,180	0,750

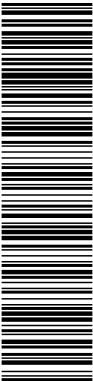
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	0,038	0,035
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,003	0,001
4 Paper i cartró	0,000	0,000
5 Plàstic	0,000	0,000
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,000	0,000
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,000	0,000
2 Formigó	24,440	16,293
3 Maons, teules i materials ceràmics	21,954	17,563
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,180	0,750

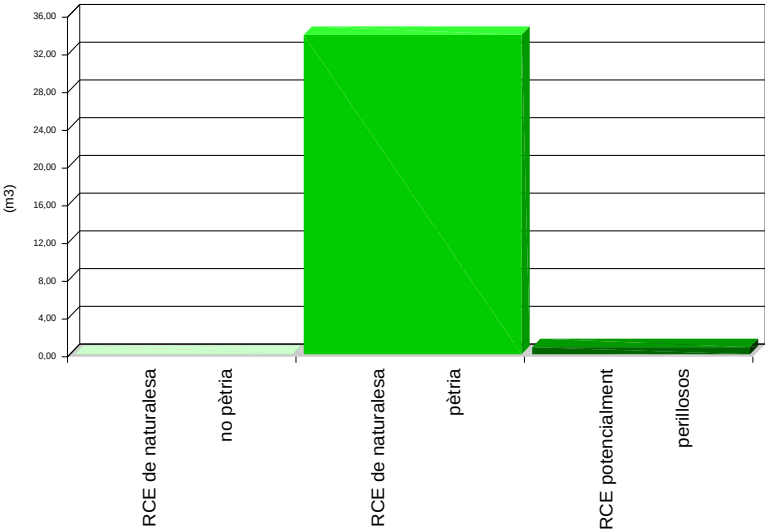
Volum de RCE de Nivell II



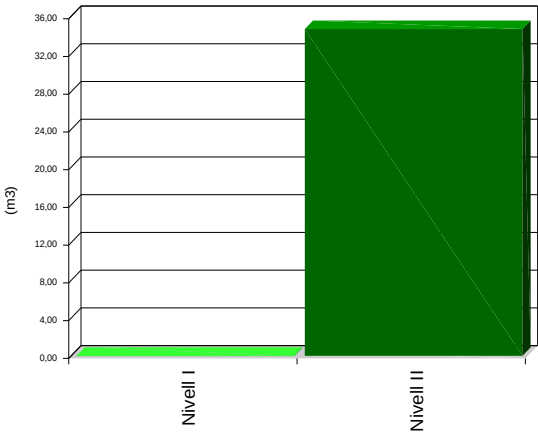
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C49C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,038	0,035
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,003	0,001
3 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
RCE de naturalesa pètria					
1 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	24,440	16,293
2 Maons, teules i materials ceràmics					
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	21,954	17,563
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Materials de construcció que contenen amiant.	17 06 05	Dipòsit de seguretat	Gestor autoritzat RPs	0,180	0,750
Notes: RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C7996FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	24,440	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	21,954	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,003	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	0,038	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Vidre	0,000	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,000	0,50	NO OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,000	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta 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 enderrocament extern 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 nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

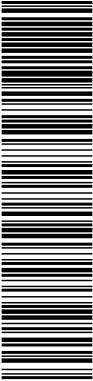
- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90C48C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta materia, així com la legislació laboral d'aplicació.

10.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11.- DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):						8.673,02€
A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA						
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM	
A.1. RCE de Nivell I						
Terres i petris de l'excavació	0,000	0,000	4,00			
Total Nivell I				0,000 ⁽¹⁾	0,00	
A.2. RCE de Nivell II						
RCE de naturalesa pètria	46,394	33,856	10,00			
RCE de naturalesa no pètria	0,041	0,036	10,00			
RCE potencialment perillosos	0,180	0,750	10,00			
Total Nivell II				346,42 ⁽²⁾	3,99	
Total				346,42	3,99	
Notes: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.						
B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ						
Concepte				Import (€)	% s/PEM	
Costos administratius, lloguers, ports, etc.				13,01	0,15	
TOTAL:						359,43€ 4,14

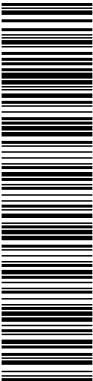
12.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

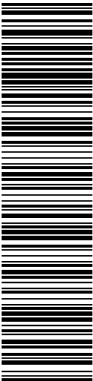


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 151 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA3C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

ES. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBP12 3A087FDB5816AB90B6F90CA3C7986FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ma

Aquest estudi de seguretat i salut correspon al « REHABILITACIÓ ENERGETICA DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE LA FACANA DE EDIFICI. ».

Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals, i de riscos derivats dels treballs de reparació, conservació, i manteniment, i de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, i en facilitarà el desenvolupament, sota el control de la direcció facultativa, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

L'acabat de la coberta esta en mal estat no disposa d'aïllament.

Es proposa l'aixecat de les teula, per després col·locar una lamina de vapor, aïllament i col·locar una nova teula.

Es canviaran les canals.

Aprofitant que es farà bastida perimetral es repassarà la façana, es trauran instal·lacions obsoletes, s'arrebossaran els punt que no ho estan. Es repicaran els punts en mal estat.

Es substituirà la coberta de fibrociment per una de teules.

L'obra consisteix en:

Enderroc manual del acabat de la coberta.

Netejar superfícies.

Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polipropilè, amb armadura, Lit "WÜRTH", de 148 g/m².

Col·locació d'aïllament 8 cm XPS tipus: Poliestirè extruït: λ 0,036 W/mK

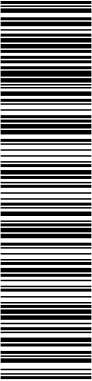
Muntatge de teules.

QUADRE GENERAL DE SUPERFÍCIES

Coberta tipus 1	123 m2
Coberta tipus 2	120 m2
Coberta tipus 3	190 m2
Coberta tipus 4	15 m2

COBERTA SUP 448 m2

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 153 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA8C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malla

1.EMPLAÇAMENT

Casa Consistorial, s/n, 08522, Malla (Barcelona)
08110A007000200001JW
COORDENADES 41.894579825719234, 2.243390806511461

CONDICIONS FÍSQUES I D'ÚS DE L'ENTORN.

L'edifici disposa de pati interior per acopi de material i zona de treball.

INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS.

Disposa dels serveis, llum, aigua

1.1 Termini d'execució

El termini d'execució previst per a aquesta obra és de 6 mesos.

1.2 Personal previst

Es preveu un nombre aproximat de 2 persones per a l'execució de l'obra, amb la formació adequada per executar-ne cadascuna de les fases.

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33989590 V74YE-KY9C-GBPI2 3A0987FD5816A9B086F90C43C7998FDA286729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ma

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)

(Correcció errades: BOE 42 / 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005) Afegeix un paràgraf segon a l'article 22.

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

* Modificación. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

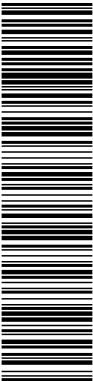
Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

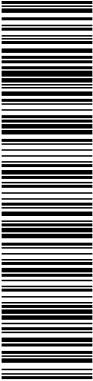
DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 158 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EFD95916AB90B6F90C48C7996FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malia

Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)
(Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997)
Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)
S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)
(Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001)
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)
Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)
Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)
- Reglamento de aparatos elevadores para obras.(orden 23/05/77; modificado art.65 orden 7/03/81).
-Consejo 89-392-CEE- RD 1435/1992.
-RD 842/2002.
-TIN/1071/2010.
Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comités 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 05/10/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4234, 07/10/2004)
Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006)
(Correccio errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)
Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 20/1//25/0)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)
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 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006)
(Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)
Se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sígnat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 159 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987EDB5916AB90B6F90CA8C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

Resolución, de 01/08/2007 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 197, 17/08/2007)
(Correccio errades: BOE núm. 56 / 05/03/2008)
*Publicació taules salarials. Resolució de 26 de febrero de 2008 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 61, 11/03/2008)
*Corrección de errores. de 19 de febrero de 2008 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 56, 05/03/2008)
*Diversos acuerdos. Resolució de 18 de marzo de 2009 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 82, 04/04/2009)

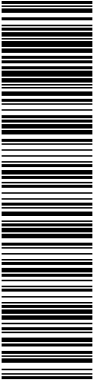
Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

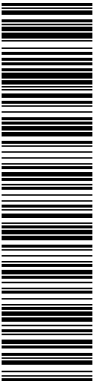
DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA_sigmat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 160 de 161	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 33988590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA9C7996EDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=malta

ESTUDI BASIC SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_24027 PROJECTE TECNIC REHABILITACIO COBERTA _signat.pdf_05032025	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 205, Data: 05/03/2025 15:59:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VT4YE-GKY9C-GBPI2 Data d'emissió: 11 de Març de 2025 a les 11:20:22 Pàgina 161 de 161	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 39989590 VT4YE-GKY9C-GBPI2 3A0987FDB5916AB90B6F90CA3C796FDA2B6729B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=maia

MU. MANUAL US I MANTENIMENT

COBERTES

En general, no deuen emmagatzemar-se materials ni equips d'instal·lacions sobre la coberta. En cas de que fos estrictament necessari dit emmagatzematge, haurà de comprovar-se que el pes d'aquest no sobrepassi la carrega màxima que la coberta pot suportar. A més a més, deurà realitzar-se una protecció adequada de la seva impermeabilització per que no pugui ser danyada. Quan en la coberta d'un edifici es situïn, amb posterioritat a la seva execució, equips d'instal·lacions que necessitin un manteniment periòdic, hauràn de disposar-se les proteccions adequades en les seves proximitats per que durant el desenvolupament de dites operacions de manteniment no es danyen els elements components de l'impermeabilització de la coberta. En cas de que el sistema de estanqueïtat resultarà danyat com conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produeixin filtracions, hauràn de reparar-se immediatament els desperfectes ocasionats.

PRECAUCIONS

La cobertura de cobertes amb teules serà accessible únicament per conservació i manteniment. L'accés a coberta l'efectuarà només el personal especialitzat.

PRESCRIPCIONS

Si s'observen humitats al sostre sota coberta, haurà d'avisar-se a un tècnic competent, donat que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals. Després d'un període perllongat de pluges, nevades o forts vents, l'usuari haurà d'inspeccionar visualment l'aparició d'humitats en l'interior de l'edifici o en l'exterior per a evitar que s'obstrueixin els aiguafons. Així mateix, es comprovarà l'absència de trencaments o desprendiments dels elements de rematada de les vores i trobades. La reparació de la coberta haurà de ser realitzada per professional qualificat, que anirà proveït de cinturó de seguretat subjecte a dos ganxos de servei o a punts fixos de la coberta i anirà proveït de calçat de sola tova antilliscant. Els materials o elements de cobertura que per causa de cops, accions no previstes o natural envelliment, hagin sofert trencaments o desperfectes, haurien de reposar-se o substituir-se amb materials anàlegs als previstos i en les mateixes condicions d'execució i posada en obra. En cas d'apreciar-se alguna cessió en el vessant de la coberta, haurà d'aixecar-se la superfície afectada i un tècnic competent estudiarà la causa, dictaminarà la seva importància i si cal, les reparacions que hagin d'efectuar-se. PROHIBICIONS No es transitarà sobre la coberta quan les teules estiguin mullades. No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com antenes i pals, que hauran d'anar subjectes als paraments. No es canviaran les característiques funcionals, estructurals o formals de les vessants, llimes o desguassos. No s'utilitzarà ganxo de servei col·locat per càrregues superiors a 100 kg. No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes. No s'abocaran productes químics sobre la coberta.

MANTENIMENT

Cada any: Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent. Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua. Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta. Conservació en bon estat dels elements de ram de paleta relacionats amb el sistema d'estanqueïtat, tals com barbacanes o plastrons. Manteniment de la protecció de la coberta en les condicions inicials.

Cada 3 anys: Comprovació de l'estat de conservació de les teules.

Cada 5 anys: Revisió del vessant, reparant els defectes observats amb materials i execució anàlegs als de la construcció original. Comprovació de la subjecció del ganxo de servei, fiantçant-ho si fora necessari.



24027 REHABILITACIÓ DE LA COBERTA I ARRANJAMENT DE FAÇANA
CASAS I FLORENZA Arquitectes Associats
Carrer Nou, 8 · 08500 Vic · 93 886 00 71 · casas@casasarqu.com