Agència de l'Habitatge de Catalunya

Projecte: **PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS PLURIFAMILIARS D'HABITATGES**

FASE ÚNICA
C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA C I G

Polígon: **CAMP CLAR - FRANCOLÍ**

Població (comarca): **TARRAGONA (TARRAGONÈS)**

Demarcació: **TARRAGONA**

Data: **OCTUBRE 2024**

I MEMÒRIA
III PLEC DE CONDICIONS
IV PRESSUPOST
V DOCUMENTS ANNEXOS I COMPLEMENTARIS

som·open·energy
arquitectura · enginyeria · obres · energia · sostenibilitat · salut

C. Diputació, 92
08015 Barcelona
Telèfon 93 228 71 00 / Fax 93 228 71 01
Atenció Ciutadana 93 228 72 00
www.agenciahabitatge.cat

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I MEMORIA 5

MG. DADES GENERALS 5

MG. 1 - IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 5

MG. 2 - AGENTS DEL PROJECTE 5

MG. 3 - RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARI I PROJECTES PARCIALS 7

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 8

MD. 1 - INFORMACIÓ PRÈVIA 8

MD. 1.1 - ABAST DE L'ENCÀRREC 8

MD. 1.2 - ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 9

MD. 1.3 - CONDICIONANTS I REQUERIMENTS DEL PROJECTE DERIVATS DE LA SUBVENCIÓ NEXT GENERATION 10

MD. 1.3.1 - ESTALVI ENERGÈTIC 10

MD. 1.3.2 - GESTIÓ DE RESIDUS 10

MD. 1.3.3 - DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM) 11

MD.2 - DESCRIPCIÓ DELS EDIFICIS 14

MD. 2.1 - DESCRIPCIÓ GENERAL DELS EDIFICIS 14

MD. 2.2 - SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTS 21

MD. 2.3 - SISTEMA ENVOLUPANT 22

MD. 2.4 - SISTEMA D'INSTAL·LACIONS 26

MD. 2.5 - ELEMENTS COMUNITARIS 28

MD. 2.6 - ELEMENTS PRIVATS I SERVEIS 28

MD. 2.7 - COSSOS AFEGITS EXISTENTS 29

MD. 3 - DIAGNOSI DELS EDIFICIS 30

MD. 3.1 - ESTAT GENERAL 30

MD. 3.2 - CALES I ASSAIG REALITZATS 34

MD. 4 - DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES A REALITZAR EN ELS EDIFICIS 35

MD. 4.1 - OBRES MODALITAT A – MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 35

MD. 4.1.1 - INTRODUCCIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL RD 853/2021 DE 5 D'OCTUBRE 35

MD. 4.1.2 - OBRES DE MILLORA ENERGÈTICA EN EL SISTEMA ENVOLUPANT 42

MD. 4.1.3 - OBRES DE MILLORA ENERGÈTICA EN EL SISTEMA D'INSTAL·LACIONS 46

MD. 4.2 - OBRES MODALITAT B – CONSERVACIÓ DE L'EDIFICI 48

MD. 4.3 - OBRES MODALITAT C – RETIRADA AMIANT 49

MD. 5 - PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 50

MD. 5.1 - ORDENANCES MUNICIPALS 50

MD 5.1.1 - IMPLANTACIÓ DE BASTIDES O ALTRES ELEMENTS AUXILIARS A VIA PÚBLICA 50

MD 5.1.2 - SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ 54

MD 5.1.3 - COSSOS SORTINTS SEMITANCATS I OBERTS 54

MD 5.2 - ORDENANCES AUTONÒMIQUES 55

MD 5.2.1 - COMPLIMENT DECRET D'HABITABILITAT D 141/2012 55

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.2.2 - CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT 55
MD 5.2.3 - GESTIÓ DE RESIDUS 55
MD 5.2.4 - FONS NEXT GENERATION 55
MD 5.2.5 - CRITERIS AMBIENTALS I ECOEFICIÈNCIA 55
MD 5.3 - ORDENANCES ESTATALS 56
MD 5.3.1 - CTE - DB - SE. SEGURETAT ESTRUCTURAL 58
MD 5.3.2 - CTE - DB - SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI 58
MD 5.3.3 - CTE - DB - SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT 60
MD 5.3.4 - CTE - DB - HS. SALUBRITAT 62
MD 5.3.5 - CTE - DB - HR. PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL 64
MD 5.3.6 - CTE - DB - HE. ESTALVI ENERGÈTIC 65
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 69
MC. 1 - TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY 69
MC. 2 - SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI 70
MC. 3 - SISTEMA ESTRUCTURAL 70
MC. 4 - SISTEMA DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS 72
MC. 4.1 - FAÇANES 72
MC. 4.2 - OBERTURES 75
MC. 4.3 - COBERTES 77
MC. 4.4 - SOSTRE AMB ESPAI NO HABITABLE 78
MC. 4.5 - SÒLS EN CONTACTE AMB L'AIRE EXTERIOR 79
MC. 5 - SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS 81
MC. 6 - SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 83
MC. 6.1 - ASCENSOR 83
MC. 6.2 - INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA 83
MC. 6.3 - EVACUACIÓ D'AIGÜES 83
MC. 6.4 - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ (CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ) 84
MC. 6.5 - INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ 84
MC. 6.6 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 85
MC. 6.7 - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 85
MC. 6.8 - INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA 85
MC. 6.9 - INSTAL·LACIONS DE MONITORITZACIÓ 87
MC. 6.10 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS 87
MC. 6.11 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 87
MC. 6.12 - INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS 87
MC 6.13 - SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS 87
MN. NORMATIVA APLICABLE 88
AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA 105
AM. 1 - CTE – DB – SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI 105
AM. 2 - CTE – DB – SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT 106
AM. 3 - CTE – DB – HS. SALUBRITAT 107
AM. 4 - CTE – DB – HE. ESTALVI ENERGÈTIC 108

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 110

DG. 1 - ÍNDEX DE PLÀNOLS DE L'EDIFICI 6, ESCALA C 111
DG. 2 - ÍNDEX DE PLÀNOLS DE L'EDIFICI 6, ESCALA G 114

III PLEC DE CONDICIONS 117

IV PRESSUPOST 118

PR. 1 - FULL ESTADÍSTICA 118
PR. 2 - PREUS SENZILLS I DESCOMPOSTOS 119
PR. 3 - AMIDAMENTS 120
PR. 4 - PRESSUPOST 121
PR. 5 - RESUM DEL PRESSUPOST 122
PR. 6 - ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST 123

V DOCUMENTS ANNEXOS I COMPLEMENTARIS 125

DA. 1 - PLANNING 125
DA. 2 - FOTOGRAFIES 126
DA. 3 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT 130
DA. 4 - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 131
DA. 5 - ANNEX ENERGIA (CEE) 132
DA. 6 - CÀLCUL PONTS TÈRMICS (THERM) 135
DA. 7 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT 136

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

I MEMORIA

MG. DADES GENERALS

MG. 1 - IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte

Projecte: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS PLURIFAMILIARS D'HABITATGES

Objecte de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec és la realització del projecte bàsic i executiu.

Situació

Comarca	Tarragona
Municipi	Tarragona
Districte	Ponent
Adreça	C/ del Riu Llobregat, núm. 6, 43006
Referència cadastral	Edifici 6C: 9734118CF4593D Edifici 6G: 9734121CF4593D

MG. 2 - AGENTS DEL PROJECTE

Promotor i representant legal

Nom/raó social	AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA GENERALITAT DE CATALUNYA
Adreça	C/ Diputació, 92 – 08015, Barcelona
NIF-CIF	Q0801820B
Telèfon	93 228 71 00
E-mail/web	agenciahabitatge@gencat.cat

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Autor

Del present projecte són autors n'Enric Font Nouvilas i n'Isaac Martínez Manresa, representants de l'empresa adjudicatària SOM OPEN ENERGY SL.

Nom	ENRIC FONT NOUVILAS
Col·legi professional	COAC
Número col·legiat	72.765
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
NIF	44992048-T
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	enric@openenergy.ws

Nom	ISAAC MARTÍNEZ MANRESA
Col·legi professional	CATEB
Número col·legiat	13.622
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
NIF	47632185-J
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	isaac@openenergy.ws

Nom/raó social	SOM OPEN ENERGY SL
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
CIF	47632185-J
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	info@openenergy.ws

Redacció

El present projecte ha estat redactat per n'Enric Font Nouvilas i n'Isaac Martínez Manresa, representants de l'empresa adjudicatària SOM OPEN ENERGY SL.

Supervisió

El present projecte ha estat revisat per na Eva Palaudàries Garcia, responsable de Projectes, Obres i Accessibilitat de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya de la Generalitat de Catalunya.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Banc preus

El projecte ha estat redactat amb el banc de preus ITEC 2024 amb els següents paràmetres:

- Àmbit de preus: Catalunya
- Llista preus: PREUS ITEC 2024 - TCQ 6
- Volum obra: Rehabilitació
- Data del banc: 2024-06

MG. 3 - RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARI I PROJECTES PARCIALS

Estudi de seguretat i salut:	Redactat per l'Arquitecte tècnic Isaac Martínez Manresa Col·legiat: 13.622 (CATEB)
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat per l'Arquitecte tècnic Isaac Martínez Manresa Col·legiat: 13.622 (CATEB)
Control de qualitat:	Redactat per l'Arquitecte tècnic Isaac Martínez Manresa Col·legiat: 13.622 (CATEB)
Projecte de instal·lacions d'energia solar fotovoltaica:	Redactat per l'Enginyer Tècnic Industrial Joan Ramirez Guasch Col·legiat: 19.557 (CETIT)

Dades de l'autor del projecte d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica

Nom	Joan Ramírez Guasch
Titulació	Enginyer Tècnic Industrial
Col·legi professional	CETIT
Número col·legiat	19.557
Domicili social	Av. tancat de la plana, núm. 20, 43700, El Vendrell
NIF	47768177Y
Telèfon	678 560 449
E-mail	Joan.enitec@gmail.com

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD. 1 - INFORMACIÓ PRÈVIA

MD. 1.1 - ABAST DE L'ENCÀRREC

L'objectiu principal del projecte bàsic i executiu és fer una rehabilitació energètica per reduir els costos operatius energètics, millorar les condicions de confort interior i reduir l'impacte ambiental dels edificis plurifamiliars 6C i 6G de la parcel·la 6 del carrer del Riu Llobregat, núm. 6, escales C i G, de Tarragona.

El projecte pren en consideració les exigències normatives, principalment l'indicat pel "Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)" en relació amb tots els elements que s'incorporen a l'edificació, però no assoleix totes les exigències indicades al document esmentat, que com que no es tracta d'una rehabilitació amb caràcter "INTEGRAL" hi ha elements sobre els quals no s'intervé.

El projecte, en cap cas minva les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques. Aquest criteri de redacció es fonamenta en el que indica CTE:

Article 2. Àmbit d'aplicació

3. Igualment, el Codi tècnic de l'edificació s'aplica també a intervencions als edificis existents i el seu compliment es justifica en el projecte o en una memòria subscrita per tècnic competent, juntament amb la sol·licitud de llicència o d'autorització administrativa per a les obres. En cas que l'exigència de llicència o autorització prèvia sigui substituïda per la de declaració responsable o comunicació prèvia, de conformitat amb el que estableix la normativa vigent, s'haurà de manifestar explícitament que s'està en possessió del projecte o memòria justificativa corresponent, segons escaigui .

Quan l'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació no sigui urbanística, tècnicament o econòmicament viable o, si escau, sigui incompatible amb la naturalesa de la intervenció o amb el grau de protecció de l'edifici, es podran aplicar, sota el criteri i la responsabilitat del projectista o, si s'escau, del tècnic que subscrigui la memòria, aquelles solucions que permetin el màxim grau possible d'adequació efectiva.

La possible inviabilitat o incompatibilitat d'aplicació o les limitacions derivades de raons tècniques, econòmiques o urbanístiques es justificaran en el projecte o en la memòria, segons correspongui, i sota la responsabilitat i el criteri respectiu del projectista o del tècnic competent que subscrigui la memòria. A la documentació final de l'obra haurà de quedar constància del nivell de prestació assolit i dels

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

condicionants d'ús i manteniment de l'edifici, si n'hi ha, que puguin ser necessaris com a conseqüència del grau final d'adequació efectiva assolit i que hagin de ser tinguts en compte per els propietaris i usuaris.

En les intervencions en els edificis existents no es poden reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques, quan aquestes condicions siguin menys exigents que les establertes als documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, llevat que s'hi estableixi un criteri diferent. Les que siguin més exigents només es poden reduir fins als nivells d'exigència que estableixen els documents bàsics.

4. En les intervencions en edificis existents el projectista haurà d'indicar a la documentació del projecte si la intervenció inclou o no actuacions a l'estructura preexistent; entenent-se, en cas negatiu, que les obres no impliquen el risc de dany esmentat a l'article 17.1, a) de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació. Codi tècnic de l'edificació part I 6 5 En tot canvi d'ús característic d'un edifici existent s'han de complir les exigències bàsiques del CTE. Quan un canvi d'ús afecti únicament part d'un edifici o d'un establiment, aquestes exigències s'han de complir en els termes que s'estableixen en els documents bàsics del CTE."

MD. 1.2 - ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'Agència de l'Habitatge de Catalunya té la intenció de rehabilitar energèticament els edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G del bloc 4 de la parcel·la del carrer Riu Llobregat, núm. 6, adequant-los i efectuant les actuacions necessàries per a la seva conservació i millora de l'eficiència energètica i garantir-ne la seguretat en cas d'incendis, així com el compliment de la resta de normativa aplicable.

Els edificis plurifamiliar d'habitatges 6C i 6G formen part del bloc 4, situat en la parcel·la del carrer Riu Llobregat, núm. 6, del barri de Camp Clar, al districte de Ponent, a Tarragona, i comparteix característiques formals amb els altres blocs construïts en el seu entorn més immediat. El bloc 4 està composat pels edificis 6A, 6B, 6C, 6D, 6F, 6G i 6H.

El bloc 4 va ser edificat per la 'Obra Sindical del Hogar' i el 'Ministerio de la Vivienda' durant l'any 1981. I, en el 1985, es van traspassar les competències en matèria d'habitatge a la Generalitat de Catalunya.

El seu entorn més immediat està conformat per blocs de caràcter i alçada similars, edificats entorn un pati d'illa arbrat i obert a l'exterior, i un urbanisme caracteritzat

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

per la ubicació de carrers per trànsit rodat (Riu Llobregat, Riu Onyar, etc.) on es troben zones d'aparcament veïnal superficials.

Les obres plantejades no modifiquen el marc normatiu urbanístic i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD. 1.3 - CONDICIONANTS I REQUERIMENTS DEL PROJECTE DERIVATS DE LA SUBVENCIÓ NEXT GENERATION

El present projecte compleix l'Article 2 del RD 853/2021 de 5 d'octubre pel qual es regulen els programes d'ajuda en matèria de rehabilitació residencial i habitatge social del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) dels fons europeus Next Generation. A continuació es detallen les principals bases reguladores de la subvenció.

MD. 1.3.1 - ESTALVI ENERGÈTIC

Per aconseguir la subvenció mínima dels fons europeus Next Generation, l'actuació ha d'aconseguir un estalvi energètic mínim del 30% en energia primària no renovable.

El client marca com a objectiu assolir un estalvi energètic mínim del 45% en energia primària no renovable per aconseguir una subvenció màxima del 65% del cost de l'actuació. D'aquesta manera, cada habitatge rep una quantia màxima de 14.500€ i, si es té en compte la vulnerabilitat, la subvenció és màxima amb 22.308€.

Estalvi energètic aconseguit amb l'actuació (Energia primària no renovable)	Percentatge màxim de la subvenció del cost de l'actuació (%)	Habitatge	Locals comercials o altres usos	Inversió màxima subvencionable per habitatge
		Quantia màxima de l'ajut per habitatge (€)	Quantia màxima de l'ajut per m² (€)	Subvenció màxima, 100%, inclosa vulnerabilitat (€)
30% ≤ ΔC ≤ 45%	40	8.100	72	20.250
45% ≤ ΔC ≤ 60%	65	14.500	130	22.308
ΔC ≥ 60%	80	21.400	192	26.750

MD. 1.3.2 - GESTIÓ DE RESIDUS

L'empresa contractista haurà d'incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cadascuna d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment al corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les condicions següents:

I. Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat a la categoria 17 05 04 a la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions de colmatació utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

II. Els operadors hauran de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millors tècniques disponibles i fent servir la demolició selectiva per permetre l'eliminació i la manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per a la reutilització i el reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per a residus de construcció i demolició. Així mateix, s'establirà que la demolició es dugui a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus. En cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests s'han de retirar, emmagatzemar i gestionar a través de gestors autoritzats per al seu tractament.

III. Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe signat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per a la reutilització, el reciclatge o la valorització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge fixat del 70%.

MD. 1.3.3 - DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

El projecte compleix amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència. (L'administració pública ha de completar les condicions que vulgui destacar de la mesura, segons els apartats 3, 6 i 8 del document del component dins del Pla de recuperació, transformació i resiliència)

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable. (Completar per l'AP amb la normativa destacada).

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 2, i a la Inversió 5 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD.2 - DESCRIPCIÓ DELS EDIFICIS

A partir de les inspeccions realitzades en els edificis i de la informació prèvia disponible, es descriu a continuació els sistemes constructius:

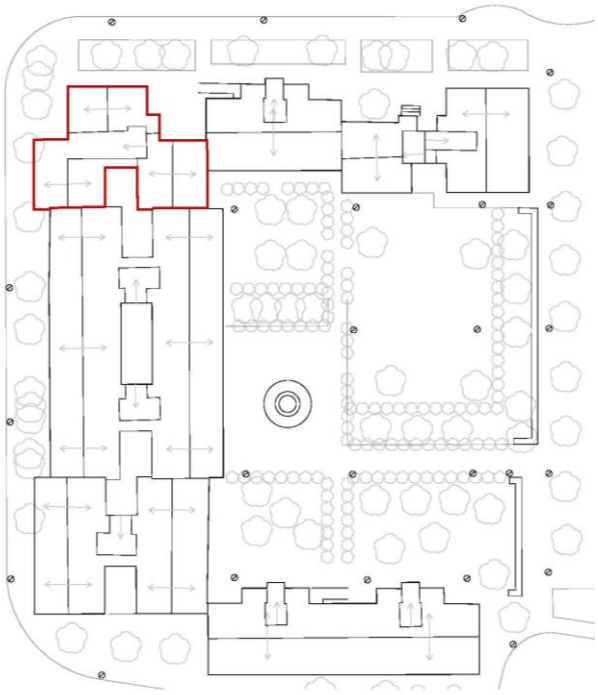
MD. 2.1 - DESCRIPCIÓ GENERAL DELS EDIFICIS

EDIFICI 6C

L'edifici plurifamiliar d'habitatges 6C pertany al bloc 4 de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, de la que n'és propietària.

Aquesta és una edificació a quatre vents adossada parcialment amb façanes mitgeres sud i est, als edificis 6D i 6B, i amb accés principal pel carrer Riu Llobregat núm. 6, bloc 18, escala 6C, del barri de Camp Clar de Tarragona.

Les façanes són nomenades per la seva orientació, sent la façana principal la façana nord i donant accés a la finca. La façana est limita amb el pati d'illa del mateix bloc 4 i la façana oest limita amb el carrer Riu Onyar.



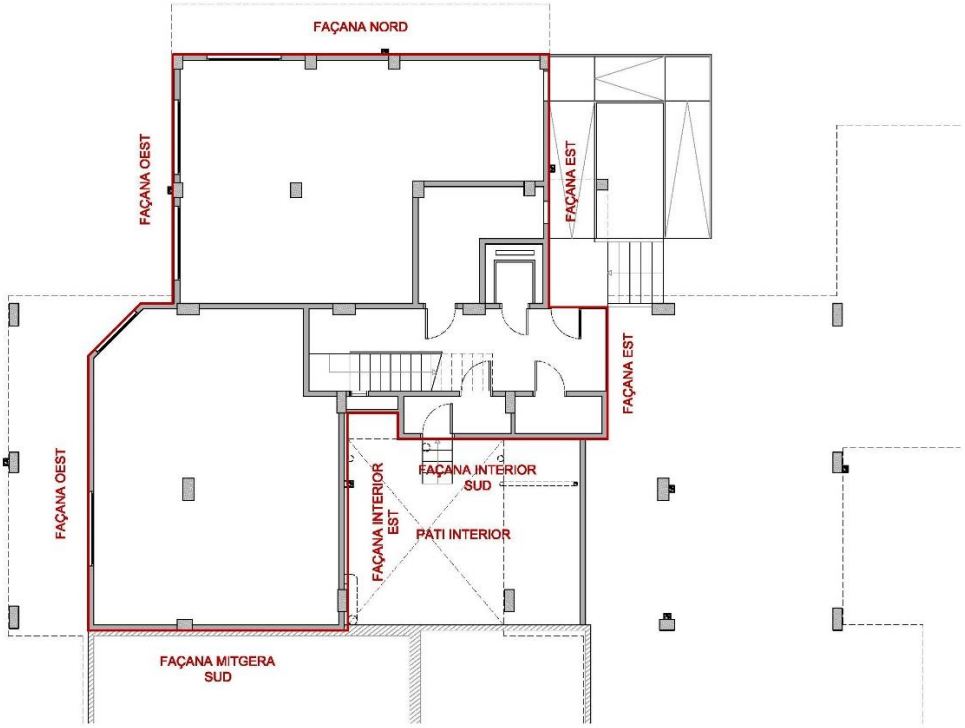
**Emplaçament de l'edifici 6C.*

L'edifici 6C es troba edificat sobre una plataforma elevada de la cota del carrer uns 100cm, al que s'accedeix mitjançant una rampa exterior, de tres trams, i un tram d'escales de 6 graons.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

*Accés a l'edifici 6C.

L'edifici està compost per planta baixa, sis plantes pis, planta sota coberta i planta coberta. A planta baixa s'ubiquen dos locals i el vestíbul comunitari, el qual dona accés a l'escala comunitària, a l'ascensor i a tres cambres amb les seves respectives bateries de comptadors d'aigua i d'electricitat i telecomunicacions de l'edifici.

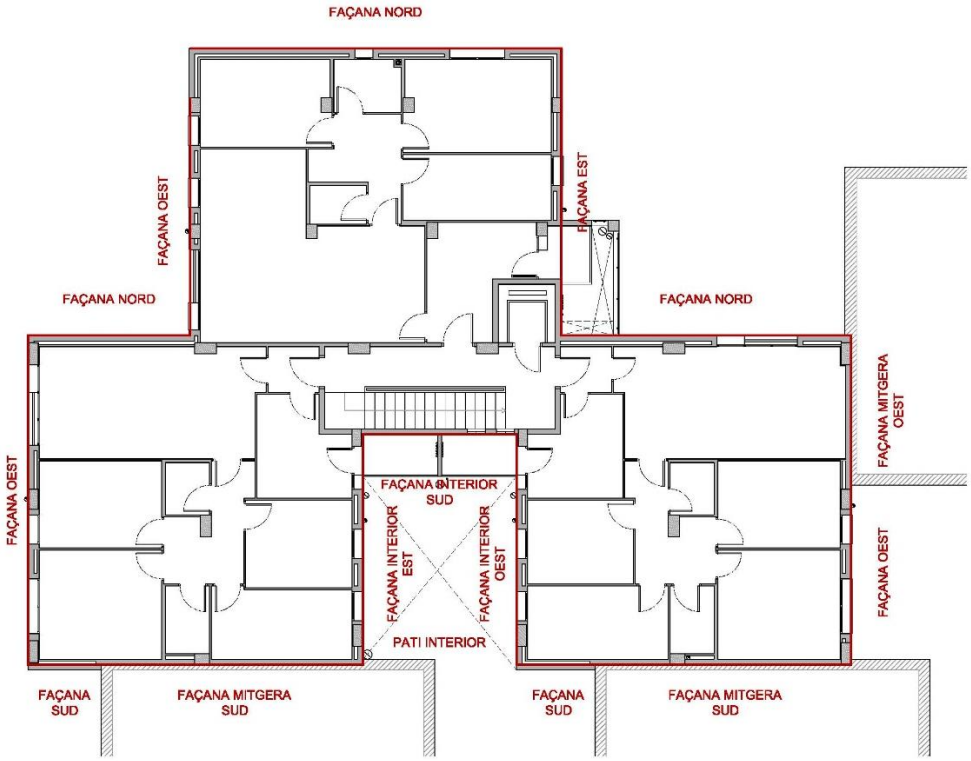


*Planta baixa de l'edifici 6C.

Cada planta pis disposa de tres habitatges, que es comuniquen per una escala d'1m d'amplada que comunica totes les plantes edificades i un ascensor amb parades a totes les plantes, amb un forat de 155x160cm.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

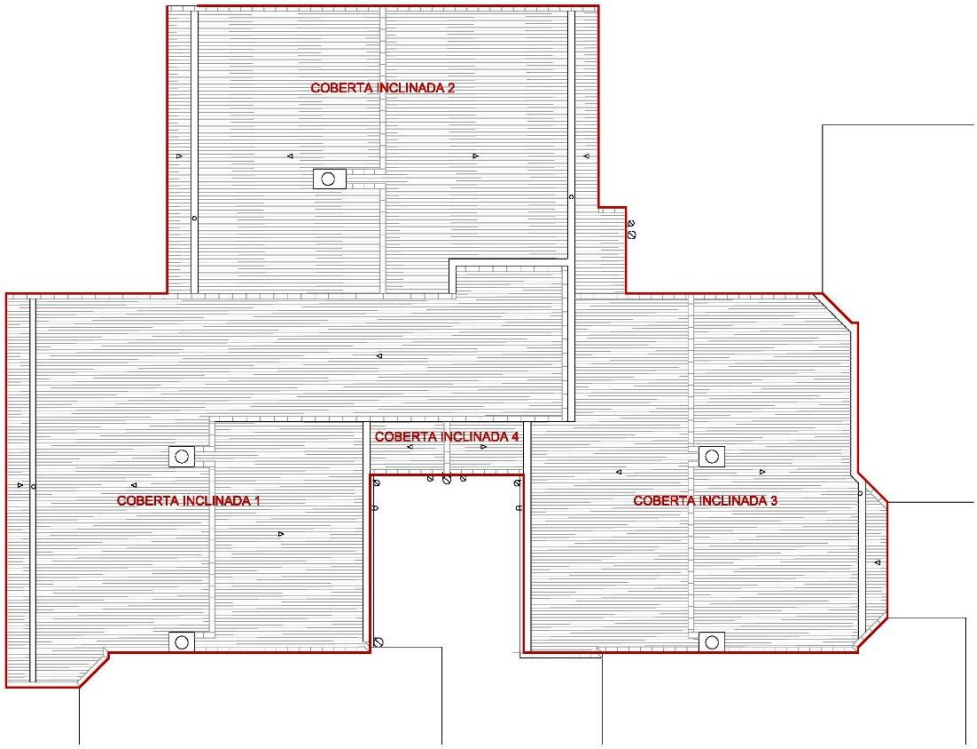
Tots els habitatges disposen de dues o tres façanes per les que les estances es ventilen i s'il·luminen de manera natural. Els habitatges tenen una superfície d'entre 87m² i 89m², i es distribueixen de la següent manera: es dona accés des de l'escala comunitària a un rebedor que connecta amb la cuina i, seguidament amb el safareig, i amb una sala d'estar-menjador que connecta amb un passadís interior que reparteix les estances (dos banys i quatre dormitoris). En l'edifici 6C en total existeixen 18 habitatges.



**Planta tipus de l'edifici 6C.*

L'edifici disposa de quatre cobertes inclinades a dos aiguavessos a sobre seu.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya



**Planta coberta de l'edifici 6C.*

Segons dades cadastrals, l'edifici disposa de 1864 m² de superfície construïda en una parcel·la de 285 m². La següent taula recull les superfícies i entitats a nivell cadastral:

EDIFICI 6C						
CADASTRE: 9734118CF4593D						
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 1864 m²						
PL:00 PT:20 55m²	PL:01 PT:01 98m²	PL:02 PT:01 98m²	PL:03 PT:01 98m²	PL:04 PT:01 98m²	PL:05 PT:01 98m²	PL:06 PT:01 98m²
PL:00 PT:21 57m²	PL:01 PT:02 96m²	PL:02 PT:02 96m²	PL:03 PT:02 96m²	PL:04 PT:02 96m²	PL:05 PT:02 96m²	PL:06 PT:02 96m²
	PL:01 PT:03 98m²	PL:02 PT:03 98m²	PL:03 PT:03 98m²	PL:04 PT:03 98m²	PL:05 PT:03 98m²	PL:06 PT:03 98m²
ENTITATS: Locals: 2 locals Habitatges: 18 habitatges Aparcaments: 0 places						

La següent taula recull les superfícies de façanes i cobertes (en projecció plana) de l'edifici 6C a partir de la informació adjunta en la Documentació Gràfica:

6C	FAÇANES				FAÇANES PATI INTERIOR		
	FAÇANA NORD	FAÇANA EST	FAÇANA SUD	FAÇANA OEST	FAÇANA INTERIOR EST	FAÇANA INTERIOR SUD	FAÇANA INTERIOR OEST
PB	41 m²	36 m²	-	60 m²	20 m²	22 m²	18 m²
P1 a P6	376 m²	212 m²	70 m²	286 m²	103 m²	71 m²	108 m²

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

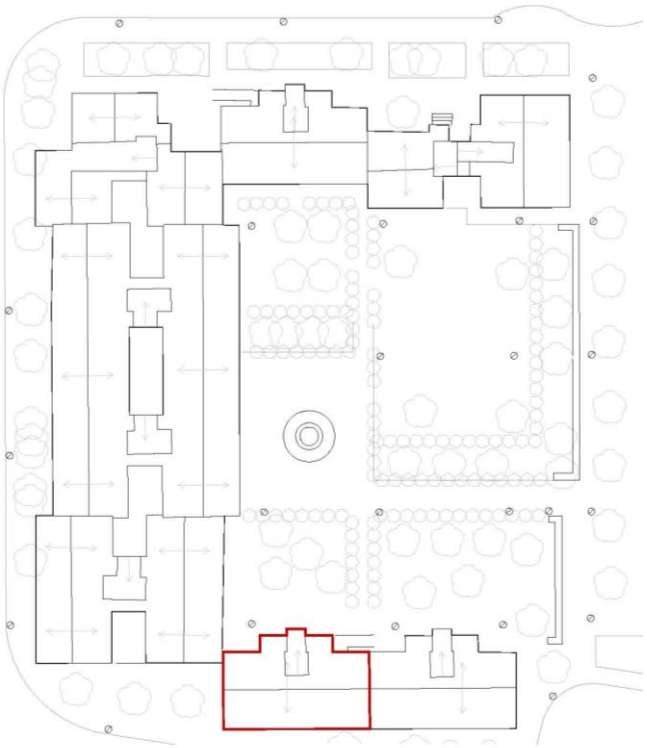
6C	COBERTES INCLINADES			
	COBERTA INCLINADA 1	COBERTA INCLINADA 2	COBERTA INCLINADA 3	COBERTA INCLINADA 4
	122 m²	92 m²	89 m²	6 m²

EDIFICI 6G

L'edifici plurifamiliar d'habitatges 6G pertany al bloc 4 de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, de la que n'és propietària.

Aquesta és una edificació a quatre vents adossada parcialment amb façanes mitgeres est i oest, als edificis 6F i 6H, i amb accés principal pel carrer Riu Llobregat núm. 6, bloc 18, escala 6G, del barri de Camp Clar de Tarragona.

Les façanes són nomenades per la seva orientació, sent la façana principal la façana nord, donant accés a la finca i limitant amb el pati d'illa del mateix bloc 4. Les façanes sud i oest limiten amb el carrer Riu Onyar.



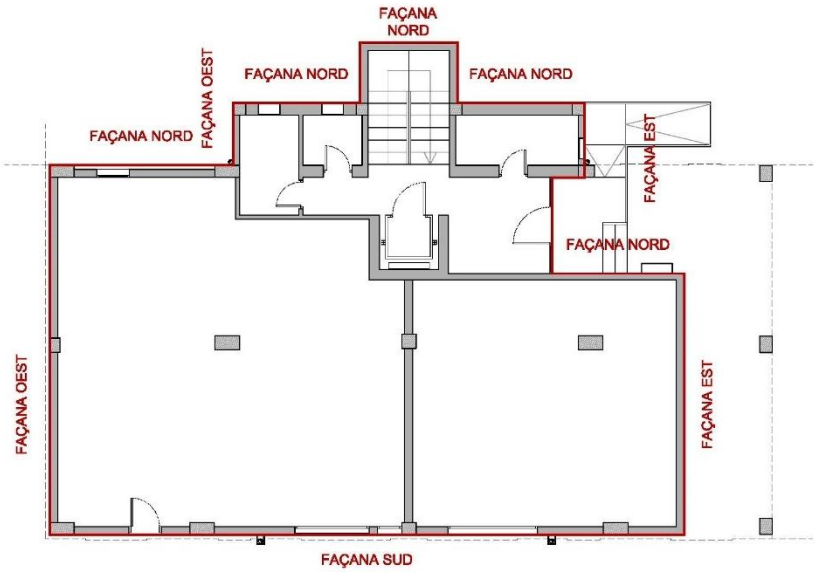
**Emplaçament de l'edifici 6G.*

L'edifici 6G es troba edificat sobre una plataforma elevada de la cota del carrer uns 50cm, al que s'accedeix mitjançant una rampa exterior, de dos trams, i un tram d'escales de 3 graons.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

*Accés a l'edifici 6G.

L'edifici està compost per planta baixa, sis plantes pis, planta sota coberta i planta coberta. A planta baixa s'ubiquen dos locals i el vestíbul comunitari, el qual dona accés a l'escala comunitària, a l'ascensor i a tres cambres amb les seves respectives bateries de comptadors d'aigua i d'electricitat i telecomunicacions de l'edifici.

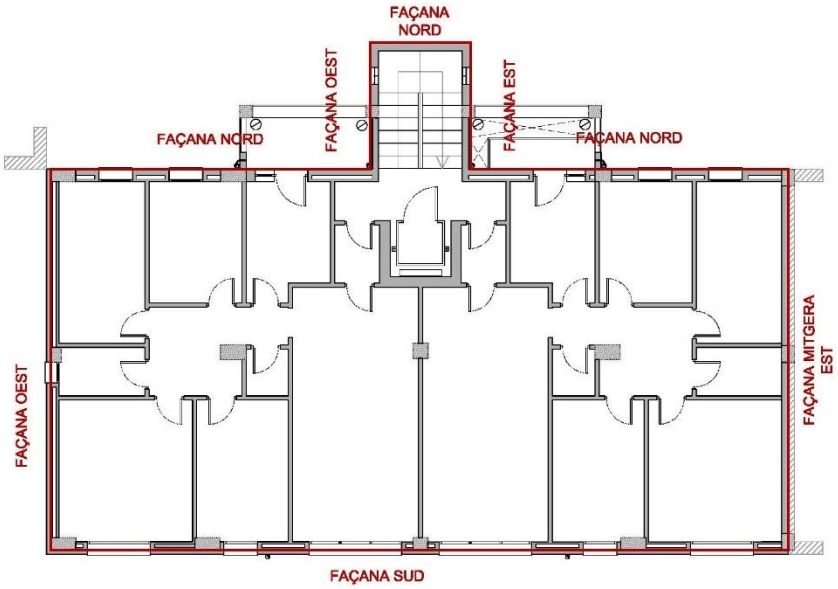


*Planta baixa de l'edifici 6G.

Cada planta pis disposa de dos habitatges, que es comuniquen per una escala de 95mc d'amplada que comunica totes les plantes edificades i un ascensor amb parades a totes les plantes, amb un forat de 135x145cm.

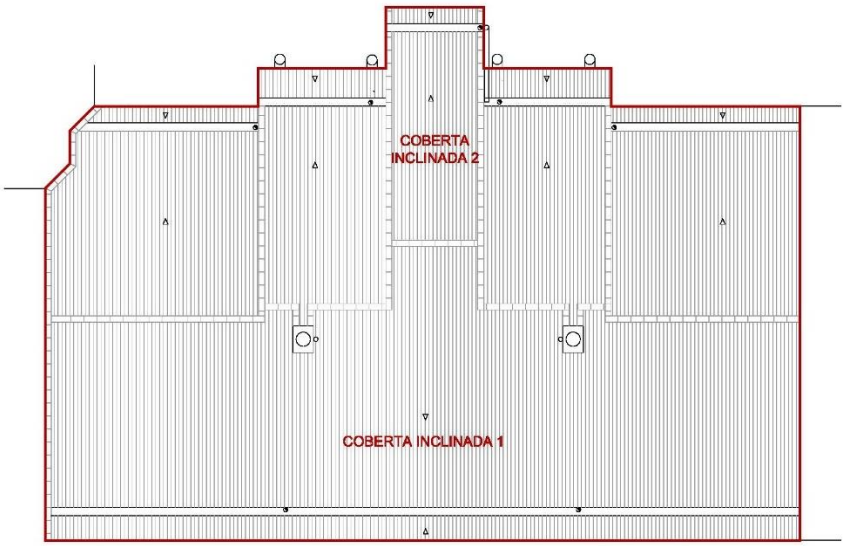
Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Tots els habitatges disposen de dues o tres façanes per les que les estances es ventilen i s'il·luminen de manera natural. Els habitatges tenen una superfície de 87m², i es distribueixen de la següent manera: es dona accés des de l'escala comunitària a un rebedor que connecta amb la sala d'estar-menjador que connecta amb un passadís interior que reparteix les estances (una cuina i safareig, dos banys i quatre dormitoris). En l'edifici 6G en total existeixen 12 habitatges.



**Planta tipus de l'edifici 6G.*

L'edifici disposa de dues cobertes inclinades a dos aiguavessos a sobre seu.



**Planta coberta de l'edifici 6G.*

Segons dades cadastrals, l'edifici disposa de 1294 m² de superfície construïda en una parcel·la de 170 m². La següent taula recull les superfícies i entitats a nivell cadastral:

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

EDIFICI 6G						
CADASTRE: 9734121CF4593D						
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 1294 m²						
PL:00 PT:28 70m²	PL:01 PT:A 98m²	PL:02 PT:A 98m²	PL:03 PT:A 98m²	PL:04 PT:A 98m²	PL:05 PT:A 98m²	PL:06 PT:A 98m²
PL:00 PT:29 48m²	PL:01 PT:B 98m²	PL:02 PT:B 98m²	PL:03 PT:B 98m²	PL:04 PT:B 98m²	PL:05 PT:B 98m²	PL:06 PT:B 98m²
ENTITATS: Locals: 2 locals Habitatges: 12 habitatges Aparcaments: 0 places						

La següent taula recull les superfícies de façanes i cobertes (en projecció plana) de l'edifici 6G a partir de la informació adjunta en la Documentació Gràfica:

6G	FAÇANES			
	FAÇANA NORD	FAÇANA EST	FAÇANA SUD	FAÇANA OEST
PB	44 m²	34 m²	44 m²	34 m²
P1 a P6	301 m²	51 m²	298 m²	206 m²

6G	COBERTES INCLINADES	
	COBERTA INCLINADA 1	COBERTA INCLINADA 2
	191 m²	14 m²

MD. 2.2 - SISTEMA ESTRUCTURAL I FONAMENTS

En els següents subapartats es descriu cada un dels sistemes constructius que composen el sistema estructural dels edificis 6C i 6G, del bloc 4.

FONAMENTACIÓ

En el moment de redactar el present projecte es desconeix el sistema de fonamentació emprat en els edificis 6C i 6G.

La documentació original del projecte descriu que el bloc 4 disposa d'una fonamentació superficial, estigui formada per sabates rígides sobre pous reblerts de formigó ciclopi i s'adopti una tensió de treball del terreny de 2,5 kg/cm².

A dia d'avui no s'han pogut realitzar un pla de cales i mostreig que pugui constatar que la descripció del projecte i la realitat corresponen.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ESTRUCTURA VERTICAL

La documentació original del projecte descriu que el bloc 4 disposa d'una estructura vertical formada per pòrtics de formigó armat, segons la norma M.V. 101/1962.

A dia d'avui no s'han pogut realitzar un pla de cales, mostreig o proves de càrrega que puguin determinar la capacitat portant del sistema estructural així com la qualitat del formigó emprat.

ESTRUCTURA HORITZONTAL

La documentació original del projecte descriu que el bloc 4 disposa d'una estructura horitzontal formada per forjats de semibiguetes resistents i revoltó ceràmic, segons la norma M.V. 101/1962.

A dia d'avui no s'han pogut realitzar un pla de cales, mostreig o proves de càrrega que puguin determinar la capacitat portant del sistema estructural així com la qualitat del formigó emprat.

ESCALA

En el moment de redactar el present projecte es desconeix el sistema constructiu de l'escala comunitària dels edificis 6C i 6G.

La documentació original del projecte descriu que les escales comunitàries del bloc 4 estan formades per una llosa de formigó armat realitzada in-situ, de 20cm de gruix. L'edifici 6C disposa d'una escala comunitària que es desenvolupa en un tram, i l'escala comunitària de l'edifici 6G disposa de 3 trams.

Les plantes pis tenen una alçada lliure de 2,50m.

A dia d'avui no s'han pogut realitzar un pla de cales i mostreig que pugui constatar que la descripció del projecte i la realitat corresponen.

MD. 2.3 - SISTEMA ENVOLUPANT

En els següents subapartats es descriu cada un dels sistemes constructius que composen el sistema envolupant dels edificis 6C i 6G, del bloc 4.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FAÇANES EXTERIORS

EDIFICI 6C

Les façanes de la finca 6C van reculant respecte el primer pla, i presenten un parament vertical de 32 cm de gruix format per un acabat exterior arrebossat i pintat, una fulla de maó foradat, una cambra d'aire, una fulla de supermaó i un acabat interior enguixat i pintat.

L'accés principal se situa a la façana nord.

En les zones comunes de la planta baixa hi trobem obertures resoltes amb premarcs de fusta amb fusteries d'alumini amb fulles fixes i batents. En els locals hi trobem obertures solucionades amb persianes metàl·liques enrotllables.

En l'escala comunitària de l'edifici 6C hi trobem obertures solucionades amb blocs de vidre.

En les obertures dels habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena de l'edifici 6C hi trobem obertures solucionades amb premarcs i fusteries de fusta amb una o dues fulles batents i una tarja fixa inferior amb envidrament simple sense cambra d'aire. Totes les obertures de façana disposen de panells de pedra artificial als escopidors, ampits i llindes. Només les obertures de les habitacions disposen d'elements de protecció solar mitjançant persianes enrotllables de PVC, i les obertures corresponents al safareig dels habitatges disposen d'elements de protecció solar mitjançant lamel·les horitzontals fixes d'alumini fixades mecànicament al pòrtic de formigó armat.

Les baranes dels safareigs dels habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena són metàl·liques, lacades i estan formades per un passamà metàl·lic superior, brèndoles metàl·liques i un passamà metàl·lic inferior.

Sobre les façanes de l'edifici 6C se situen baixants d'aigües pluvials i/o grises de PVC, la xarxa de subministrament de gas, shunts de fibrociment de secció circular amb barrets que s'alcen fins a planta coberta, unitats exteriors d'equips d'aire condicionat, persianes compactes i estenedors.

EDIFICI 6G

Les façanes de la finca 6G presenten un parament vertical de 32 cm de gruix format per un acabat exterior arrebossat i pintat, una fulla de maó foradat, una cambra

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

d'aire, una fulla de supermaó i un acabat interior enguixat i pintat. La façana nord, es van reculant respecte el primer pla, i és on se situa l'accés principal a la finca.

En les zones comunes de la planta baixa de l'edifici 6G hi trobem obertures resoltes amb reixes fixes metàl·liques i premarcs de fusta amb fusteries d'alumini amb fulles corredisses, batents i fixes. En els locals hi trobem obertures solucionades amb persianes metàl·liques enrotllables.

En l'escala comunitària de l'edifici 6C hi trobem obertures solucionades amb blocs de vidre.

En les obertures dels habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena de l'edifici 6G hi trobem obertures solucionades amb premarcs i fusteries de fusta amb una o dues fulles batents i una tarja fixa inferior amb envidrament simple sense cambra d'aire. Totes les obertures de façana disposen de panells de pedra artificial als escopidors, ampits i llindes. Només les obertures de les habitacions disposen d'elements de protecció solar mitjançant persianes enrotllables de PVC, i les obertures corresponents al safareig dels habitatges disposen d'elements de protecció solar mitjançant lamel·les horitzontals fixes d'alumini fixades mecànicament al pòrtic de formigó armat.

Les baranes dels safareigs dels habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena són metàl·liques, lacades i estan formades per un passamà metàl·lic superior, brèndoles metàl·liques i un passamà metàl·lic inferior.

Sobre les façanes nord i sud de l'edifici 6G se situen baixants d'aigües pluvials i/o grises de PVC, la xarxa de subministrament de gas, shunts de fibrociment de secció circular amb barrets que s'alcen fins a planta coberta, unitats exteriors d'equips d'aire condicionat, persianes compactes i estenedors.

FAÇANES INTERIORS

EDIFICI 6C

Les façanes del pati de la finca 6C presenten un parament vertical de 32 cm de gruix format per un acabat exterior arrebossat i pintat, una fulla de maó foradat, una cambra d'aire, una fulla de supermaó i un acabat interior enguixat i pintat.

En la planta baixa de l'edifici 6C hi trobem obertures solucionades amb premarcs de fusta amb fusteries d'alumini amb fulles batents i fixes.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

En l'escala comunitària de l'edifici 6C hi trobem obertures solucionades amb blocs de vidre.

En les obertures dels habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena de l'edifici 6C hi trobem obertures solucionades amb premarcs i fusteries de fusta amb una o dues fulles batents i una tarja fixa inferior amb envidrament simple sense cambra d'aire. Totes les obertures de façana disposen de panells de pedra artificial als escopidors. Només les obertures de les habitacions disposen d'elements de protecció solar mitjançant persianes enrotllables de PVC.

Les baranes dels safareigs dels habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena són metàl·liques i lacades i estan formades per un passamà metàl·lic superior, brèndoles metàl·liques i un passamà metàl·lic inferior.

Sobre les façanes de l'edifici 6C se situen baixants d'aigües pluvials i/o grises de PVC, la xarxa de subministrament de gas, shunts de fibrociment amb barrets que s'alcen fins a planta coberta, unitats exteriors de tractament d'aire i estenedors.

EDIFICI 6G

L'edifici 6G no disposa de pati interior.

FAÇANES MITGERES

EDIFICI 6C

Les façanes mitgeres est i sud de l'edifici 6C, delimiten amb les finques 6B i 6B respectivament, presenten un parament vertical de 14 cm de gruix format per una fulla de maó foradat 'totxana' i un acabat interior enguixat i pintat.

Aquestes façanes són totalment cegues sense cap obertura en formació de finestra o balcó, ni cap element sortint.

EDIFICI 6G

Les façanes mitgeres est i oest de l'edifici 6G, delimiten amb les finques 6F i 6H respectivament, presenten un parament vertical de 14 cm de gruix format per una fulla de maó foradat 'totxana' i un acabat interior enguixat i pintat.

Aquestes façanes són totalment cegues sense cap obertura en formació de finestra o balcó, ni cap element sortint.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES INCLINADES

EDIFICI 6C

Les cobertes de la finca 6C són inclinades, a dos aiguavessos, i no transitables. Les façanes nord, est i oest disposen d'alers d'aproximadament 80cm, i les façanes interiors est, sud i oest disposen d'alers d'inferior dimensió, d'aproximadament 20cm.

El badalot disposa de sortida a la coberta a través d'una porta batent metàl·lica.

L'acabat que presenten les cobertes inclinades són de teules de formigó prefabricat, de tipologia romana, agafades amb morter, disposades sobre un encadellat ceràmic sobre biguetes pretensades de formigó armat. Es desconeix si les cobertes disposen de làmina impermeable, no obstant es molt probable que no en disposin, el que si s'ha pogut observar es que cap coberta té aïllament tèrmic.

Les cobertes desaigüen a través dels canals, de secció rectangular, que s'uneixen amb els baixants de PVC i transcorren verticalment per davant del pla de façana.

EDIFICI 6G

Les cobertes de la finca 6G són inclinades, a dos aiguavessos, i no transitables. Les façanes nord, sud i oest disposen d'alers, d'aproximadament 80cm.

El badalot disposa de sortida a la coberta a través d'una porta de petites dimensions.

L'acabat que presenten les cobertes inclinades són de teules de formigó prefabricat, de tipologia romana, agafades amb morter, disposades sobre un encadellat ceràmic sobre biguetes pretensades de formigó armat. Es desconeix si les cobertes disposen de làmina impermeable, no obstant és molt probable que no en disposin. Cap coberta disposa d'aïllament tèrmic.

L'evacuació d'aigües pluvials es realitza a través de canals, de secció rectangular, que s'uneixen amb els baixants de PVC i transcorren verticalment per davant del pla de les façanes nord i sud.

MD. 2.4 - SISTEMA D'INSTAL·LACIONS

En els següents subapartats es descriu cada un dels sistemes constructius que composen el sistema d'instal·lacions dels edificis 6C i 6G, del bloc 4.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

SANEJAMENT

Els edificis 6C i 6G estan connectats per mitjà d'un col·lector a la xarxa de pública unitària de sanejament municipal. L'escomesa es troba soterrada i no es disposa d'informació del material que la compon.

Els baixants pluvials d'aigües pluvials i/o grises són de PVC i discorren per les façanes dels edificis 6C i 6G, del bloc 4. De la xarxa de sanejament d'aigües fecals no es disposa d'informació del material que les compon ja que discorren per l'interior dels habitatges mitjançant calaixos.

El desguàs de les galeries es resol per gravetat per la capa de formació de pendents del forjat.

VENTILACIÓ

La renovació d'aire de les finques 6C i 6G es realitza de forma natural en totes les estances, a excepció dels banys que se situen en façanes exteriors. En els banys que no disposen de finestres al exterior, la ventilació es realitza de forma natural per mitjà d'un shunt de ventilació.

L'extracció de fums de la cuina i de les calderes es realitza per mitjà de dos conductes independents de secció circular de fibrociment situats i adossats per la cara interior als pòrtics dels safareigs o a les façanes interiors de l'edifici 6C.

CLIMATITZACIÓ

Les finques 6C i 6G no disposen de cap sistema de climatització per calefacció i refrigeració. Alguns habitatges disposen d'unitats exteriors d'equips d'aire condicionat.

AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Les finques 6C i 6G no disposen d'un sistema comunitari per la generació d'Aigua Calenta Sanitària. Cada habitatge disposa del seu propi sistema de generació per mitjà de calderes de gas natural o gas butà. D'altres disposen de termos elèctrics amb capacitats de 50L a 80L.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FONTANERIA

La instal·lació d'aigua de les finques 6C i 6G circula des del subministrament de la companyia fins a la centralització dels comptadors, situada en la planta baixa de cada edifici, i d'aquí circula vista per les galeries fins als habitatges, on se situa la clau de pas.

GAS

La instal·lació de gas de les finques 6C i 6G circula des del subministrament de la companyia fins al comptador individual de cada habitatge per les galeries.

ELECTRICITAT

La cambra de comptadors elèctrics de les finques 6C i 6G se situa a les plantes baixes, a les quals s'accedeix des del mateix vestíbul comunitari. La distribució als habitatges es realitza per l'escala i d'aquí fins al rebedor de cada habitatge on es troba el comptador individual.

En ambdues finques es detecta una manca de comptadors elèctrics individuals i una sèrie d'irregularitats a la connexió de la xarxa elèctrica.

TELECOMUNICACIONS

Els edificis 6C i 6G disposen d'antenes de telecomunicacions comunitàries i individuals, i connexió a internet mitjançant wi-fi. Tanmateix, les finques no disposen d'un sistema de parallamps.

MD. 2.5 - ELEMENTS COMUNITARIS

Els edificis 6C i 6G del bloc 4 disposen d'un vestíbul, escala i ascensor comunitari.

MD. 2.6 - ELEMENTS PRIVATS I SERVEIS

Els edificis 6C i 6G disposen d'estenedors de diferents formes i amplades en el safareig de cada habitatge. Alguns veïns han disposat tendals enrotllables a les façanes exteriors.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. 2.7 - COSSOS AFEGITS EXISTENTS

En els edificis 6C i 6G es detecten autoconstruccions en l'àmbit dels safareigs, esdevenint una ampliació de la superfície útil dels habitatges.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. 3 - DIAGNOSI DELS EDIFICIS

MD. 3.1 - ESTAT GENERAL

S'han efectuat diverses visites i s'han inspeccionant ocularment els habitatges dels edificis 6C i 6G. La conservació dels habitatges varia segons cada veí.

La relació i qualificació de les deficiències dels edificis 6C i 6G es troba recollida en l'informe entregat i signat de la Inspecció Tècnica de l'Edifici pels propis tècnics autors del present projecte.

A continuació, es resumeixen les lesions detectades més significatives de les finques:

- Les esquerdes i els despreniments parcials dels pòrtics de formigó armat i dels forjats dels edificis 6C i 6G són generalitzats.
- Les humitats i els escrostonaments de l'acabat de la cara inferior dels forjats degut a filtracions d'aigua dels edificis 6C i 6G.
- L'autoconstrucció de forjats en l'àmbit dels safareigs dels edificis 6C i 6G per l'ampliació de la superfície útil és generalitzada. Aquesta ampliació de la superfície útil dels habitatges comporta una retirada de les baranes metàl·liques que delimitaven l'espai per part dels veïns.
- Les esquerdes en els brancals de les obertures dels habitatges de l'edifici 6C.
- Els escrostonaments de les façanes dels edificis 6C i 6G.
- Els trencaments i els despreniments parcials dels panells de pedra artificial de les façanes de l'edifici 6C.
- Les deformacions i l'absència de les fusteries de fusta i el trencament dels vidres són generalitzats en els edificis 6C i 6G. Aquestes comporten filtracions d'aigua i aire a l'interior dels habitatges.
- Les humitats, els escrostonaments de la pintura i les deformacions del cel ras de les cambres humides dels habitatges dels edificis 6C i 6G són generalitzades i són causades principalment per filtracions d'aigua de la xarxa de sanejament.
- L'oxidació dels ancoratges de les baranes i de l'estructura de les lamel·les dels safareigs i de les baranes de les finestres de les sales d'estar-menjador són generalitzades en els edificis 6C i 6G.
- L'oxidació dels tubs de la instal·lació d'aigua en l'edifici 6C és generalitzada.
- El trencament i la presència de fongs en les teules de formigó de les cobertes inclinades dels edificis 6C i 6G.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- L'absència de boneres i l'acumulació de brutícia i defecacions en els canals d'evacuació d'aigües pluvials de les cobertes inclinades dels edificis 6C i 6G.
- La degradació dels conductes de fibrociment dels safareigs dels edificis 6C i 6G és generalitzada.

A continuació, es recull la localització i qualificació de les deficiències detectades en la Inspecció Tècnica dels Edificis 6C i 6G que es transcriu de manera automàtica:

EDIFICI 6C

Es considera l'edifici 6C com a NO APTE ja que disposa de 3 deficiències GREUS i varies deficiències IMPORTANTS.

S'ha informat al client, en aquest cas l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, de les mesures cautelars que s'han de realitzar amb urgència per tal de reduir el risc per les persones.

Es recomana executar immediatament les mesures cautelars i reparar definitivament les deficiències en un termini orientatiu de 12 mesos. És per aquest motiu temporalment, i fins que no es resolguin les deficiències GREUS, el Certificat d'Aptitud serà com a NO APTE.

Un cop reparades les deficiències GREUS, i fins que no es resolguin les deficiències IMPORTANTS, s'obtindrà el Certificat d'Aptitud de l'Edifici provisional, per un període de 6 anys. Caldrà fer cada 24 mesos una revisió per comprovar que no han empitjorat les condicions o ja s'han fet les obres de reparació.

Si aquestes empitjoren (GREU o MOLT GREU), el certificat perd la seva vigència, caldrà fer les obres i un nou ITE.

Addicionalment, la comunitat haurà d'aprovar un programa de rehabilitació en un termini màxim de 12 mesos (supervisió per part del tècnic), establint un fons de reserva per procedir a les reparacions que especifiqui el programa.

Finalment, la reparació de les deficiència greus i importants s'inclouran en el Projecte de Rehabilitació energètica, que es redactarà durant els propers mesos. Aquest projecte inclourà mesures per millorar l'eficiència energètica de l'edifici i les condicions de confort dels usuaris. L'objectiu es obtenir la subvenció de rehabilitació energètica del Programa 1 per a Barris, inclosa en els fons europeus Next Generation.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	LOCALITZACIÓ		MG Molt greu	G Greu	I Important	LL Lleu	SD Sense Def.
ESTRUCTURES	Fonamentació	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura vertical	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura horitzontal	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Estructura de coberta	☐ Mesures cautelars executades				X	
	Estructura d'escales	☐ Mesures cautelars executades					X
ENVOLUPANT	Tancaments verticals: Façanes, mitgeres i forats	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Acabats de façana	☐ Mesures cautelars executades				X	
	Fusteria exterior i envidrament	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Elements adossats a façana	☐ Mesures cautelars executades					X
	Altres elements de façana	☐ Mesures cautelars executades		X	X	X	
	Terrats i cobertes planes	☐ ----------	--	--	--	--	--
	Cobertes inclinades	☐ Mesures cautelars executades		X		X	
INSTAL·LACIONS	Instal·lació d'aigua	☐ Mesures cautelars executades				X	
	Instal·lació d'electricitat	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Instal·lació de sanejament	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Instal·lació de gas	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Instal·lació d'ascensor	☐ Mesures cautelars executades				X	
	Altres instal·lacions	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
ALTRES	Altres deficiències en altres subsistemes constructius	☐ Mesures cautelars executades			X	X	

EDIFICI 6G

Es considera l'edifici com a NO APTE ja que disposa de una deficiència GREU i varies deficiències IMPORTANTS.

S'ha informat al client, en aquest cas l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, de les mesures cautelars que s'han de realitzar amb urgència per tal de reduir el risc per les persones.

Es recomana executar immediatament les mesures cautelars i reparar definitivament les deficiències en un termini orientatiu de 12 mesos. És per aquest motiu temporalment, i fins que no es resolguin les deficiències GREUS, el Certificat d'Aptitud serà com a NO APTE.

Un cop reparades les deficiències GREUS, i fins que no es resolguin les deficiències IMPORTANTS, s'obtindrà el Certificat d'Aptitud de l'Edifici provisional, per un període

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

de 6 anys. Caldrà fer cada 24 mesos una revisió per comprovar que no han empitjorat les condicions o ja s'han fet les obres de reparació.
Si aquestes empitjoren (GREU o MOLT GREU), el certificat perd la seva vigència, caldrà fer les obres i un nou ITE.

Addicionalment, la comunitat haurà d'aprovar un programa de rehabilitació en un termini màxim de 12 mesos (supervisió per part del tècnic), establint un fons de reserva per procedir a les reparacions que especifiqui el programa.

Finalment, la reparació de les deficiència greus i importants s'inclouran en el Projecte de Rehabilitació energètica, que es redactarà durant els propers mesos. Aquest projecte inclourà mesures per millorar l'eficiència energètica de l'edifici i les condicions de confort dels usuaris. L'objectiu es obtenir la subvenció de rehabilitació energètica del Programa 1 per a Barris, inclosa en els fons europeus Next Generation.

	LOCALITZACIÓ		MG Molt greu	G Greu	I Important	LL Lleu	SD Sense Def.
ESTRUCTURES	Fonamentació	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura vertical	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura horitzontal	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Estructura de coberta	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Estructura d'escales	☐ Mesures cautelars executades					X
ENVOLUPANT	Tancaments verticals: Façanes, mitgeres i forats	☐ Mesures cautelars executades				X	
	Acabats de façana	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Fusteria exterior i envidrament	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Elements adossats a façana	☐ Mesures cautelars executades		X		X	
	Altres elements de façana	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Terrats i cobertes planes	☐ ----------	--	--	--	--	--
	Cobertes inclinades	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
INSTAL·LACIONS	Instal·lació d'aigua	☐ Mesures cautelars executades				X	
	Instal·lació d'electricitat	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Instal·lació de sanejament	☐ Mesures cautelars executades					X
	Instal·lació de gas	☐ Mesures cautelars executades					X
	Instal·lació d'ascensor	☐ Mesures cautelars executades					X
	Altres instal·lacions	☐ Mesures cautelars executades				X	
ALTRES	Altres deficiències en altres subsistemes constructius	☐ Mesures cautelars executades			X	X	

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. 3.2 - CALES I ASSAIG REALITZATS

No s'han pogut realitzar cales en els edificis 6C i 6G.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. 4 - DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES A REALITZAR EN ELS EDIFICIS

Després de l'estudi en profunditat de tots els condicionants que afecten el projecte, la proposta arquitectònica del projecte de rehabilitació energètica dels edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G es desenvolupen en les plantes baixa, primera, segona, tercera, quarta, cinquena, sisena i sota coberta. La solució constructiva proposada per als tres edificis és la disposició del Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior a totes les façanes dels habitatges i de noves fusteries. Aquestes opcions són les més adients per afrontar la situació projectual i temporal per la realització material del projecte.

El projecte de rehabilitació energètica objecte del present document, pretén millorar les condicions tèrmiques dels elements de l'envolupant.

Les propostes d'intervenció objecte d'aquest projecte no augmenta la superfície útil ni la superfície construïda respecte l'estat actual.

Es presenta el resum de les actuacions a realitzar, amb la classificació de les millores segons els acords signats per l'Agència de l'Habitatge de Catalunya per la subvenció de rehabilitació energètica:

MODALITAT A	Millora de l'eficiència energètica	X
MODALITAT B	Conservació de l'edifici	X
MODALITAT C	Retirada d'amiant	X

MD. 4.1 - OBRES MODALITAT A – MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Per tal de reduir la demanda energètica dels edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G, es realitzen una sèrie d'intervencions en el sistema passiu de l'edifici, sent en les façanes, murs, i obertures.

A continuació fem una breu explicació de cada punt.

MD. 4.1.1 - INTRODUCCIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL RD 853/2021 DE 5 D'OCTUBRE

Les obres dels edificis 6C i 6G compleixen l'Article 2 del RD 853/2021 de 5 d'octubre pel qual es regulen els programes d'ajuda en matèria de rehabilitació residencial i habitatge social del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

EDIFICI 6C

A continuació es mostra un extracte de l'informe del certificat d'eficiència energètica de l'estat actual de l'edifici 6C:

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<3.8 A 3.8-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.6 E 41.6-68.9 F ≥ 68.9 G	38.7 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G
		19.81		16.70	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
		2.22		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	9.16	11218.43
Emisiones CO2 por otros combustibles	29.57	36207.23

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<158 A 158-298 B 298-600 C 600-800.1 D 800.1-1737 E 1737-1884 F ≥ 1884 G	193.8 G	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G
		93.55		87.08	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m²año]	-
		13.12		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<4.8 A 4.8-10.7 B 10.7-18.2 C 18.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	72.3 G	<6.6 A 6.6-8.8 B 8.8-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	13.4 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Les intervencions projectades de l'edifici 6C s'assoleix un estalvi total del 72,93% de la demanda de calefacció i refrigeració actual, executant obres en l'envolupant, amb la col·locació d'un Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior en les façanes exteriors i interiors, d'aïllament tèrmic a l'espai sota coberta, la col·locació de noves fusteries i la col·locació de plaques solars fotovoltaiques a les cobertes.

Amb les intervencions incloses en el present projecte de rehabilitació energètica, s'assoleix una important reducció en el consum energètic, així com una millora en les condicions de confort interior, juntament amb una reducció de l'impacte ambiental dels edificis. A continuació es mostra un extracte de l'informe del certificat d'eficiència energètica de l'estat reformat de l'edifici 6C:

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	C	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G
	19.0 E	4.54		16.70	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	A	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
		1.09		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	4.65	5689.86
Emisiones CO2 por otros combustibles	14.30	17513.11

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

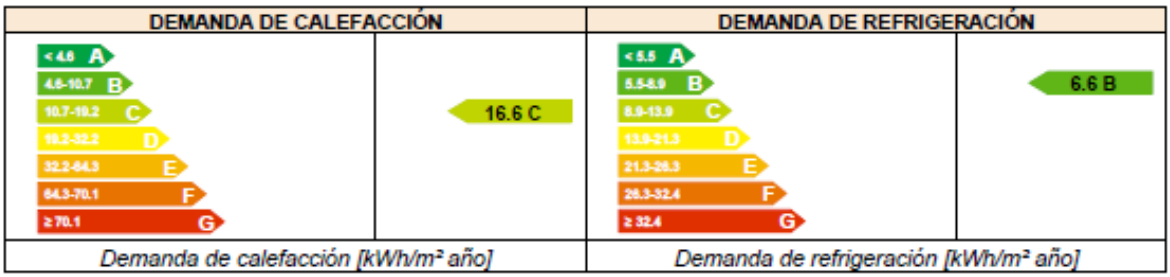
Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G
	95.0 E	21.44		87.08	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m²año]	-
		6.41		-	

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.



En la següent taula comparativa, es reflexa l'estalvi aconseguit en l'edifici 6C per cadascú dels indicadors abans citats:

SOL·LICITUD	EDIFICI 6C									
	DEMANDA CALEFACCIÓ		DEMANDA REFRIGERACIÓ		DEMANDA GLOBAL	CONSUM EPNR		EMISSIONS CO2		
	(kWh/m2·any)		(kWh/m2·any)		(kWh/m2·any)	(kWh/m2·any)		(kgCO2/m2·any)		
ESTAT ACTUAL	72,3	G	13,4	C	85,7	193,8	G	38,7	E	
ESTAT REFORMAT	16,6	C	6,6	B	23,2	95,0	E	19,0	E	
% REDUCCIÓ					**72,93%**	**50,98%**		**50,90%**		

Com es pot observar en la taula anterior, s'assoleix una reducció de la demanda energètica global del 72,93%, una reducció del consum d'energia primària no renovable del 50,98% i una reducció d'emissions de CO2 del 50,90%.

Finalment, remarcar que s'aconsegueix millorar en l'escala de qualificació energètica, assolint una lletra superior a l'actual (G), en l'indicador de consum d'energia primària no renovable (E). La qualificació en emissions de CO2, no es modifica respecte l'estat actual (E).

El software utilitzat per a realitzar els càlculs energètics per la certificació i verificació del compliment del document CTE HE, ha estat mitjançant CE3X.

Els ponts tèrmics de les solucions adoptades en l'estat reformat, s'han calculat amb el software THERM.

En l'apartat V. DOCUMENTS ANNEXOS I COMPLEMENTARIS s'adjunta el document DA. 6 - CÀLCUL PONTS TÈRMICS (THERM) amb la justificació dels càlculs realitzats.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

EDIFICI 6G

A continuació es mostra un extracte de l'informe del certificat d'eficiència energètica de l'estat actual de l'edifici 6G:

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
A B C D E F G	40.5 E	Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G
		18.04		20.20	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
		2.28		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	20.56	16320.16
Emisiones CO2 por otros combustibles	19.96	15841.42

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
A B C D E F G	215.6 G	Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G
		85.19		116.97	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m²año]	-
		13.45		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
A B C D E F G	65.9 F	A B C D E F G	13.8 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Les intervencions projectades de l'edifici 6G s'assoleix un estalvi total del 69,39% de la demanda de calefacció i refrigeració actual, executant obres en l'envolupant, amb la col·locació d'un Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior en les façanes exteriors i interiors, d'aïllament tèrmic a l'espai sota coberta, la col·locació de noves fusteries i la col·locació de plaques solars fotovoltaiques a les cobertes.

Amb les intervencions incloses en el present projecte de rehabilitació energètica, s'assoleix una important reducció en el consum energètic, així com una millora en les condicions de confort interior, juntament amb una reducció de l'impacte ambiental dels edificis.

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	C	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
A<3.8 B3.8-6.8 C6.8-11.5 D11.5-18.5 E18.5-41.5 F41.5-46.9 G≥46.9	20.9 E	4.85		20.20	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		1.10		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	14.17	11249.72
Emisiones CO2 por otros combustibles	6.77	5374.38

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

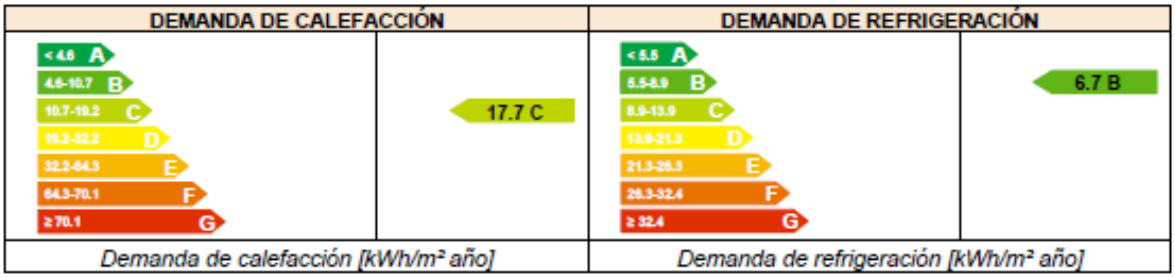
Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	C	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
A<15.6 B15.6-29.6 C29.6-50.0 D50.0-80.1 E80.1-173.7 F173.7-189.4 G≥189.4	115.6 E	22.92		116.97	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	B	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		6.50		-	

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.



En la següent taula comparativa, es reflexa l'estalvi aconseguit en l'edifici 6G per cadascú dels indicadors abans citats:

SOL·LICITUD	EDIFICI 6G									
	DEMANDA CALEFACCIÓ		DEMANDA REFRIGERACIÓ		DEMANDA GLOBAL	CONSUM EPNR		EMISSIONS CO2		
	(kWh/m2·any)		(kWh/m2·any)		(kWh/m2·any)	(kWh/m2·any)		(kgCO2/m2·any)		
ESTAT ACTUAL	65,9	F	13,8	C	79,7	215,6	G	40,5	E	
ESTAT REFORMAT	17,7	C	6,7	B	24,4	115,6	E	20,9	E	
% REDUCCIÓ					**69,39 %**	**46,38 %**		**48,40 %**		

Com es pot observar en la taula anterior, s'assoleix una reducció de la demanda energètica global del 69,39%, una reducció del consum d'energia primària no renovable del 46,38% i una reducció d'emissions de CO2 del 48,40%.

Finalment, remarcar que s'aconsegueix millorar en l'escala de qualificació energètica, assolint una lletra superior a l'actual (G), en l'indicador de consum d'energia primària no renovable (E). La qualificació en emissions de CO2, no es modifica respecte l'estat actual (E).

El software utilitzat per a realitzar els càlculs energètics per la certificació i verificació del compliment del document CTE HE, ha estat mitjançant CE3X.

Els ponts tèrmics de les solucions adoptades en l'estat reformat, s'han calculat amb el software THERM.

En l'apartat V. DOCUMENTS ANNEXOS I COMPLEMENTARIS s'adjunta el document DA. 6 - CÀLCUL PONTS TÈRMICS (THERM) amb la justificació dels càlculs realitzats.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. 4.1.2 - OBRES DE MILLORA ENERGÈTICA EN EL SISTEMA ENVOLUPANT

Les obres en l'envolupant dels edificis 6C i 6G contemplen el treball en totes les façanes corresponents als habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena, i l'espai sota coberta.

Es proposa un Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior de dues mides. Pels murs de façana de 30cm i pels sòls en contacte amb l'aire exterior es proposa un panell d'EPS de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,0375 W/m·K i amb una transmitància tèrmica de la nova solució constructiva de 0.30 W/m²·K. Per les superfícies dels ampits, brancals i llindes de les obertures de façana es proposa un panell d'EPS de 20 mm de gruix. L'acabat d'aquests aïllaments tèrmics serà un acabat amb morter acrílic.

Es proposa un aïllament tèrmic, tipus manta de fibra de vidre de 100 mm amb una conductivitat tèrmica de 0,0405 W/m·K i amb una transmitància tèrmica de la nova solució constructiva de 0.34 W/m²·K, a l'espai no habitable de sota coberta d'ambdós edificis.

FAÇANES

Previ als treballs de rehabilitació energètica dels edificis 6C i 6G, es desplaçaran les instal·lacions en l'àmbit d'actuació i es retiraran tots aquells elements ancorats a façana. Les reixes existents s'adaptaran a la nova configuració dels forats, un cop instal·lat el Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior.

Es preveu instal·lar un Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior en les façanes corresponents als habitatges, mitjançant panells d'EPS de 100 mm de gruix i acabat amb morter acrílic, per tal de trencar els ponts tèrmics de la façana. Als ampits, brancals i llindes de les obertures s'instal·laran panells d'EPS de 20 mm de gruix i acabat amb morter acrílic, per tal de trencar els ponts tèrmics.

A les façanes es garanteix una transmitància tèrmica de 0.30 W/m²·K, inferior als 0,56 W/m2·K, límit segons CTE HE1.

Es preveu instal·lar un nou escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, als ampits de les obertures de les façanes dels habitatges, de 15 mm de gruix, amb 4 plecs per la formació de goteró.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Prèviament, es realitzarà el sanejament de l'arrebossat monocapa existent en mal estat, eliminant aquelles zones fissurades, amb bombaments o manca d'adherència i recomposició amb arrebossat de ciment.

Els treballs es realitzaran mitjançant una bastida tubular normalitzada, definida en l'apartat MD 5.1.1 - IMPLANTACIÓ DE BASTIDES O ALTRES ELEMENTS AUXILIARS A VIA PÚBLICA.

BUITS DE LES FAÇANES

Previ als treballs de rehabilitació energètica dels edificis 6C i 6G, es desmuntaran les fusteries de fusta i d'alumini i els blocs de vidre dels edificis i les persianes enrotllables existents de PVC dels habitatges.

Es col·locaran noves fusteries de PVC amb vidre doble baix emissiu, amb laminat en les cares interior i/o exterior, amb cambra d'aire o argó, segons el cas, en els habitatges de les plantes primera, segona, tercera, quarta, cinquena i sisena d'ambdós edificis.

Les fusteries destinades a les habitacions i la sala d'estar-menjador disposaran de persianes enrotllables.

Les fusteries garanteixen una transmitància tèrmica (Uw) de 1,4 W/m²·K, inferior als 2,3 W/m²·K, límit que indica el CTE HE1. En la documentació gràfica i en el pressupost es detalla per cada cas les prestacions tèrmiques i acústiques necessàries per cada element.

Els treballs es realitzaran mitjançant una bastida tubular normalitzada, definida en l'apartat MD 5.1.1 - IMPLANTACIÓ DE BASTIDES O ALTRES ELEMENTS AUXILIARS A VIA PÚBLICA.

MITGERES

No procedeix.

FAÇANES PATIS

Previ als treballs de rehabilitació energètica de l'edifici 6C, es desplaçaran les instal·lacions en l'àmbit d'actuació i es retiraran tots aquells elements ancorats a

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

façana. Les reixes existents s'adaptaran a la nova configuració dels forats, un cop instal·lat el Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior.

Es preveu instal·lar un Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior en les façanes dels patis corresponents als habitatges, mitjançant panells d'EPS de 100 mm de gruix i acabat amb morter acrílic, per tal de trencar els ponts tèrmics de la façana. Als ampits, brancals i llindes de les obertures s'instal·laran panells d'EPS de 20 mm de gruix i acabat amb morter acrílic, per tal de trencar els ponts tèrmics.

A les façanes dels patis es garanteix una transmitància tèrmica de 0.30 W/m²·K, inferior als 0,56 W/m2·K, límit segons CTE HE1.

Es preveu instal·lar un nou escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat, als ampits de les obertures de les façanes dels habitatges, de 15 mm de gruix, amb 4 plecs per la formació de goteró.

Prèviament, es realitzarà el sanejament de l'arrebossat monocapa existent en mal estat, eliminant aquelles zones fissurades, amb bombaments o manca d'adherència i recomposició amb arrebossat de ciment.

Els treballs es realitzaran mitjançant una bastida tubular normalitzada, definida en l'apartat MD 5.1.1 - IMPLANTACIÓ DE BASTIDES O ALTRES ELEMENTS AUXILIARS A VIA PÚBLICA.

MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

No procedeix.

SOLERA

No procedeix.

PARTICIÓ INTERIOR VERTICAL EN CONTACTE AMB ESPAI NO HABITABLE

No procedeix.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

Al tractar-se d'una coberta inclinada amb un espai no habitable per l'inferior, s'ha considerat fora de l'envolupant tèrmica, i per tant no s'implementarà aïllament tèrmic.

L'aïllament tèrmic s'instal·larà en el terra de l'espai no habitable, que està en contacte amb l'espai habitable inferior.

SÒL EN CONTACTE AMB EL TERRENY O AMB AIRE EXTERIOR

Previ als treballs de rehabilitació energètica dels edificis 6C i 6G, es retiraran tots aquells elements i/o instal·lacions ancorades i/o fixades als sòls en contacte amb l'aire exterior.

Es preveu instal·lar un Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior en els sòls amb contacte amb l'aire exterior, mitjançant panells d'EPS de 100 mm de gruix i acabat amb morter acrílic, per tal de trencar els ponts tèrmics de la façana.

Als sòls en contacte amb l'aire exterior es garanteix una transmitància tèrmica de 0.30 W/m²·K, inferior als 0,56 W/m2·K, límit segons CTE HE1.

PARTICIÓ INTERIOR HORITZONTAL – SUPERIOR EN CONTACTE AMB ESPAI NO HABITABLE

Es preveu instal·lar un aïllament tèrmic, tipus manta de fibra de vidre de 100 mm i amb una conductivitat tèrmica de 0,0405 W/m·K, a l'espai no habitable de sota coberta d'ambdós edificis, per tal de millorar les condicions tèrmiques de la envolupant tèrmica.

A l'espai sota coberta es garanteix una transmitància tèrmica de 0.34 W/m²·K, inferior als 0,75 W/m2·K, límit segons CTE HE1 per a sostres en contacte amb els espais no habitables.

PARTICIÓ INTERIOR HORITZONTAL – INFERIOR EN CONTACTE AMB ESPAI NO HABITABLE

No procedeix.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ELEMENTS PRIVATIUS

No procedeix.

ALTRES, MILLORA ACCESSIBILITAT

No procedeix.

MD. 4.1.3 - OBRES DE MILLORA ENERGÈTICA EN EL SISTEMA D'INSTAL·LACIONS

EVACUACIÓ D'AIGÜES

Previ als treballs de millora energètica del sistema envolupant dels edificis 6C i 6G, es realitzarà el desmuntatge de la xarxa de sanejament d'aigües grises i pluvials que discorren per les façanes. Aquesta actuació es durà a terme entre les plantes primera i sisena, ambdues incloses.

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

No procedeix.

INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

No procedeix.

INSTAL·LACIONS DE GAS

No procedeix.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

No procedeix.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

EXTRACCIÓ DE FUMS

Aquesta millora procedeix de manera parcial per una inviabilitat econòmica per part de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya. Només es substituiran els tubs d'extracció de fums de fibrociment del pati interior de l'edifici 6C. Aquesta actuació es realitza donat que s'ha de desplaçar la instal·lació per a poder col·locar el Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior.

Tanmateix, el tècnics redactors recomanem la substitució de tots els tubs d'extracció de fums de cuines i calderes de fibrociment que transcorren per les galeries d'ambdós edificis tant aviat com es pugui.

SISTEMES DE VENTILACIÓ

No procedeix.

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

No procedeix.

TELECOMUNICACIONS

No procedeix.

ALTRES

No procedeix.

INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

Per poder assolir l'objectiu energètic, s'ha hagut de implementar un sistema d'energia solar fotovoltaica format per 30 mòduls i una potencia nominal de 15 kWn.

Els mòduls s'han col·locat en la coberta inclinada dels edificis, de manera coplanar amb el mateix pendent que la coberta.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. 4.2 - OBRES MODALITAT B – CONSERVACIÓ DE L'EDIFICI

Previ als treballs de millora energètica del sistema envolupant dels edificis 6C i 6G, es realitzarà la reparació de deficiències estructurals descrites en l'apartat MD. 3 – DIAGNOSIS DELS EDIFICIS que afecten a les zones d'intervenció i l'enderroc i l'actuació en les autoconstruccions dels safareigs per tal de garantir la seguretat als llogaters i recuperar l'estat actual de les edificacions.

ESTRUCTURA

S'ha realitzat una previsió del 25% de repicat de l'arrebossat del morter de ciment d'acabat dels cantells de forjat dels balcons, i dels pilars i jàsseres de formigó armat que formen l'estructura dels safarejos.

Posteriorment s'aplica un morter de regularització en la superfície repicada, i una neteja de tota la superfície.

També s'ha realitzat una previsió del 25% de reparació estructural dels cantells de balcons i cornises de la coberta, una previsió del 50% de la base de pilars de formigó armat de la planta baixa i una previsió del 25% de reparació estructural de les jàsseres que formen l'estructura dels safarejos.

Finalment es pintaran tots els elements.

FAÇANES

S'ha realitzat una previsió del 5% de repicat de l'arrebossat del morter de ciment d'acabat de les façanes de planta baixa, tant a carrer com a pati interior, juntament amb els pilars.

Posteriorment s'aplica un morter de regularització en la superfície repicada, un decapat de la pintura existent i una neteja de tota la superfície.

Finalment s'ha previst una aplicació d'un arrebossat amb morter de ciment o mixt, a tota la superfície, amb acabat llis i una aplicació de pintura del mateix color que el Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior.

També s'ha previst una actuació d'adaptació i reparació de la subestructura i de les lamel·les metàl·liques dels safarejos per tal de donar-li continuïtat al Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior de les façanes.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

S'ha realitzat una previsió del 5% de repicat de l'arrebossat del morter de ciment d'acabat de les façanes del badalot.

Posteriorment s'aplica un morter de regularització en la superfície repicada, un decapat de la pintura existent i una neteja de tota la superfície.

Finalment s'ha previst una aplicació d'un arrebossat amb morter de ciment o mixt, a tota la superfície, amb acabat llis i una aplicació de pintura del mateix color que el Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior.

MD. 4.3 - OBRES MODALITAT C – RETIRADA AMIANT

Aquesta millora procedeix de manera parcial per una inviabilitat econòmica per part de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya. Només es substituiran els tubs d'extracció de fums de fibrociment del pati interior de l'edifici 6C. Aquesta actuació es realitza donat que s'ha de desplaçar la instal·lació per a poder col·locar el Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior o el morter antifissures.

Tanmateix, el tècnics redactors recomanem la substitució de tots els tubs d'extracció de fums de cuines i calderes de fibrociment que transcorren per les galeries d'ambdós edificis tant aviat com es pugui.

S'inclou l'enderroc dels elements afectats, la corresponent gestió de residus, i la substitució dels tubs d'extracció de fums existents, per nous d'acer galvanitzat o inoxidable.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD. 5 - PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

Les actuacions previstes proporcionaran unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació. Per tant, aquest expedient fa referència a les obres, realitzades única i exclusivament a les zones descrites en el present projecte i els elements auxiliars necessaris, a fi de millorar o en el seu cas adaptar les disponibilitats a la normativa vigent. La reparació proposada no disminueix en cap aspecte la seguretat i funcionalitat existent i sempre es fa amb l'objectiu de produir unes millores a l'edifici, amb el sobreentès de no reduir les condicions preexistents.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

MD. 5.1 - ORDENANCES MUNICIPALS

Les obres compleixen amb el disposat en les Normes de planejament urbanístic de Tarragona, versió vigent del 11 de novembre de 2021.

MD 5.1.1 - IMPLANTACIÓ DE BASTIDES O ALTRES ELEMENTS AUXILIARS A VIA PÚBLICA

El present projecte contempla la instal·lació de bastides tubulars de tipologia 1, 2 i 3, segons el cas, segons els criteris per a la instal·lació a la via pública del Manual de bastides, mobilitat i accessibilitat del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC).

Aquestes bastides són tubulars normalitzades, tipus multidireccional, es col·loquen sobre la vorera i en cap cas sobre la calçada i compleixen amb les seguents condicions:

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

TIPOLOGIA 1

AMPLADA DE LA VORERA ≥ 2 m i ≥ 1,5 m
PAS DELS VIANANTS PER SOTA ELS PÒRTICS DE LA BASTIDA

Aquesta és la tipologia més utilitzada.

CONDICIONS GENERALS DEL PAS PROVISIONAL

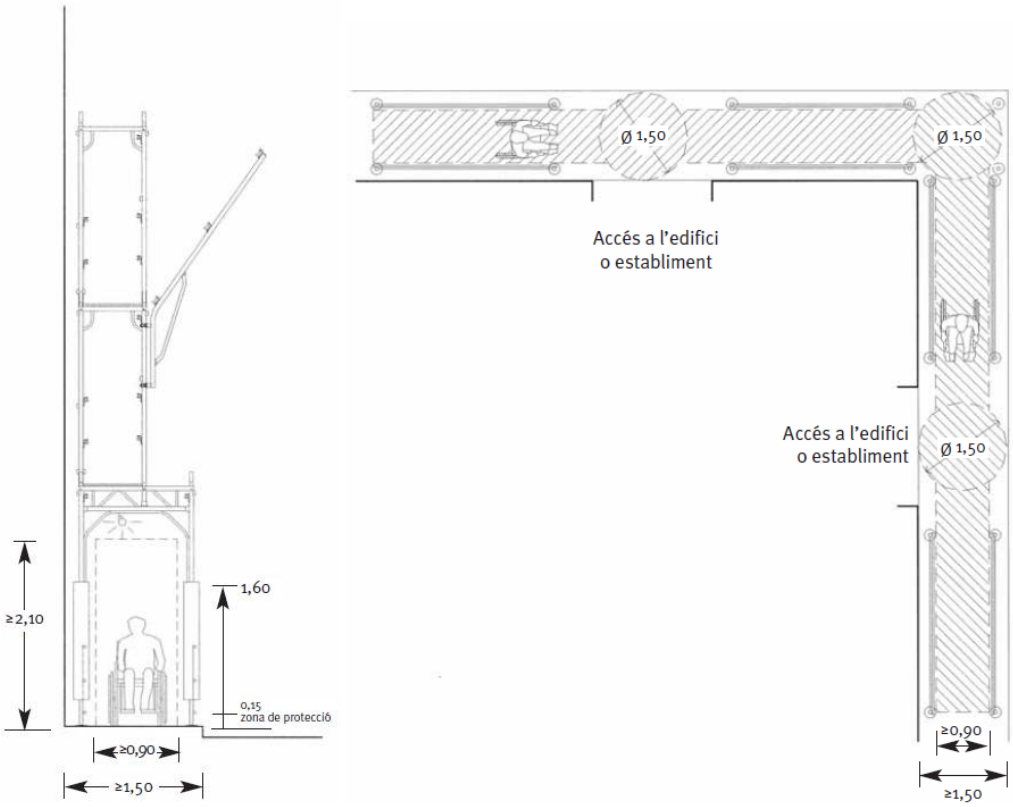
- Tenir una amplada mínima de 0,90 m.
- Tenir una alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle d'1,50m.

OCUPACIÓ DE LA CALÇADA

- No és necessària l'ocupació de la calçada per al pas dels vianants.
- És necessària l'ocupació de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

- La bastida s'ha de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
- Els muntants es protegiran amb elements de color contrastat, preferentment vermell, des del terra fins a un mínim d'1,60 m.
- S'ha d'habilitar una barra a una alçada de 15 cm des del terra al llarg de tota la bastida -zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
- No s'han d'utilitzar cordes, cables o similars.
- Hi ha d'haver un nivell d'il·luminació mínima de 10 lux per advertir de la presència d'obstacles o desnivells. Els llums es col·locaran alineats perquè serveixin també de línia d'orientació.



Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

TIPOLOGIA 2

AMPLADA DE LA VORERA ≥ 2 m.
PAS DELS VIANANTS PER L'EXTERIOR DE LA BASTIDA

CONDICIONS GENERALS DEL PAS PROVISIONAL

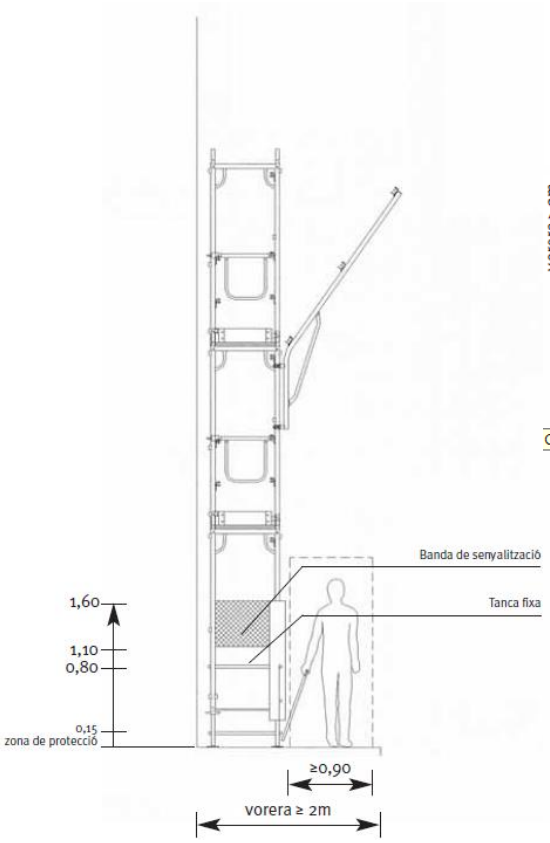
- Tenir una amplada mínima de 0,90 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle d'1,50m.

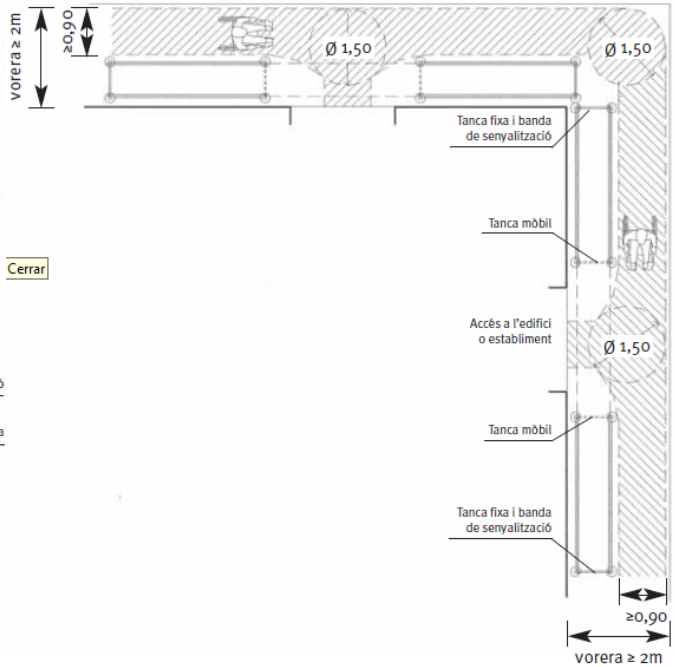
OCUPACIÓ DE LA CALÇADA

- No és necessària l'ocupació de la calçada per al pas dels vianants.
- És necessària l'ocupació de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

- La bastida s'ha de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
- Els muntants exteriors es protegiran amb elements de color contrastat, preferentment vermell, des del terra fins a un mínim d'1,60 m.
- S'han d'evitar elements sortints i/o volants a menys de 2,10m. En la part exterior de la bastida, s'ha d'habilitar una barra a una alçada de 15 cm des del terra al llarg de tota la bastida -zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
- S'ha de col·locar una tanca fixa a 80 cm d'alçada des del terra per tancar el pas pels laterals de la bastida i una banda de senyalització, rígida i de color contrastat, preferentment vermell, des d'1,10m a 1,60 m que indica el pas tancat per l'interior de la bastida.
- No s'han d'utilitzar cordes, cables o similars.





Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

TIPOLOGIA 3

AMPLADA DE LA VORERA ≥ 2 m.
PAS DELS VIANANTS ENTRE LA FAÇANA I LA BASTIDA

CONDICIONS GENERALS DEL PAS PROVISIONAL

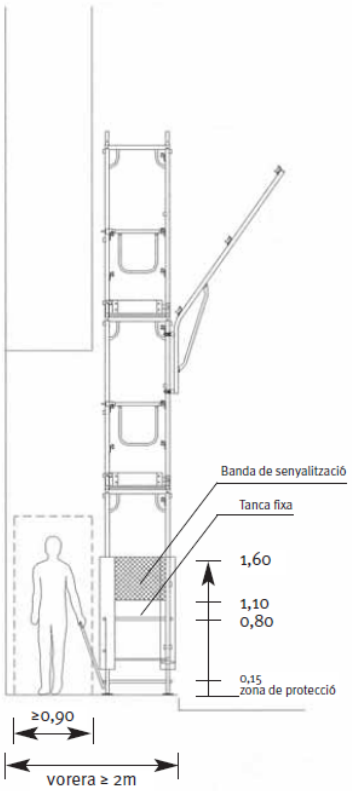
- Tenir una amplada mínima de 0,90 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle d'1,50m.

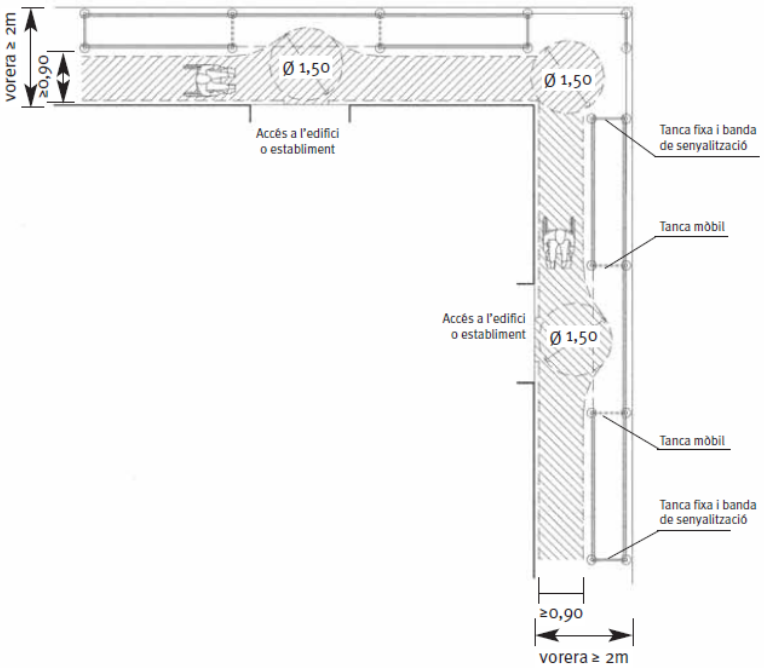
OCUPACIÓ DE LA CALÇADA

- No és necessària l'ocupació de la calçada per al pas dels vianants.
- És necessària l'ocupació de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

- La bastida s'ha de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
- Els muntants interiors es protegiran amb elements de color contrastat, preferentment vermell, des del terra fins a un mínim d'1,60 m.
- S'han d'evitar elements sortints i/o volants a menys de 2,10m. En la part interior de la bastida s'ha d'habilitar una barra a una alçada de 15 cm des del terra al llarg de tota la bastida -zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
- S'ha de col·locar una tanca fixa a 80 cm d'alçada des del terra per tancar el pas pels laterals de la bastida i una banda de senyalització,rígida i de color contrastat, preferentment vermell, des de 1,10m a 1,60 m. que indica el pas tancat per l'interior de la bastida.
- No s'han d'utilitzar cordes, cables o similars.





Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MD 5.1.2 - SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ

En el punt 3 de l'article 36 "Regulació dels sistemes de climatització" del capítol 5 "Llicències Urbanístiques" de les "Normes de Planejament Urbanístic de Tarragona" es dicta la ubicació dels sistemes de climatització dels edificis existents.

El projecte contempla l'actuació de reubicació de les unitats exteriors d'Aire Condicionat als safareigs corresponents, sobre el terra i darrere la barana sense sobrepassar la seva alçada.

MD 5.1.3 - COSSOS SORTINTS SEMITANCATS I OBERTS

En el punt 17 de l'article 34 "Regulacions d'estètica" del capítol 5 "Llicències Urbanístiques" de les "Normes de Planejament Urbanístic de Tarragona" es dicta la prohibició de col·locar elements tècnics com calderes, antenes parabòliques, instal·lacions combustibles, entre d'altres, als cossos sortints semitancats i oberts.

El projecte contempla l'actuació de reubicació de les antenes parabòliques a les façanes del badalot.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.2 - ORDENANCES AUTONÒMIQUES

MD 5.2.1 - COMPLIMENT DECRET D'HABITABILITAT D 141/2012

La intervenció no modifica les condicions d'habitabilitat dels habitatges preexistents que determina el D 141/2012 "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" de manera que se satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

MD 5.2.2 - CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT

La intervenció no modifica les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat preexistents, per tant, aquest apartat no procedeix.

MD 5.2.3 - GESTIÓ DE RESIDUS

Per donar complement al Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), s'adjuntarà abans de l'inici d'obres, el document d'acceptació de residus corresponent.

MD 5.2.4 - FONS NEXT GENERATION

El projecte assoleix els requisits específics que determina el RD 853/2021 respecte a (Article 11. Requisits dels edificis objecte de rehabilitació):

11.a (1 i 2)- Residus (condicions respecte a la reutilització i la limitació). Justificació en l'Estudi de Gestió de Residus del conjunt del Sector.

11.b- Circularitat. Justificació en Annex específic.

MD 5.2.5 - CRITERIS AMBIENTALS I ECOEFICIÈNCIA

No és d'aplicació el Decret d'Ecoeficiència ja que la intervenció objecte del present projecte no es considera una obra de gran rehabilitació enteses segons el Decret com actuacions globals en tot l'edifici, és a dir quan afecta a tots els elements d'un edifici simultàniament (estructura, distribució, instal·lacions, acabats, etc.).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.3 - ORDENANCES ESTATALS

Els edificis rehabilitats compliran els requisits d'acord amb la normativa d'aplicació i proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com la resta de la normativa aplicable.

D'acord amb l'article 2.3 del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'edificació, modificat per la Llei 28/2013, de 26 de juny, de Rehabilitació, Regeneració i Renovació Urbana, les prestacions bàsiques del CTE se satisfan d'acord amb els següents criteris generals:

- S'aplica únicament als elements afectats per la reforma, sempre que això suposi una més gran adequació a les condicions del CTE i resta de normativa aplicable. Per raons de viabilitat econòmica i d'incompatibilitat amb la naturalesa i objecte de la intervenció, no s'apliquen les disposicions del CTE que afecten a elements que no son objecte de reforma o substitució.

- En cap cas, les actuacions projectades suposen una reducció de les prestacions preexistents, si aquestes son menors que les exigides pel CTE.

Si durant l'obra es trobessin elements deteriorats o en mal estat, que durant la Inspecció prèvia no es van detectar, s'avisarà a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya i s'actuarà en conseqüència. Qualsevol actuació quedarà reflectida en l'informe final d'obra.

Els següents subapartats d'aquesta memòria contenen la justificació pormenoritzada del compliment de la normativa aplicable, estatal, autonòmica i municipal, per a cada una de les prestacions.

La descripció de les solucions adoptades en projecte per donar resposta a aquests requisits, com també, si s'escau, la definició de les seves prestacions, figurarà als corresponents apartats de la Memòria Constructiva del Projecte Executiu.

A continuació es mostra una taula resum dels documents Bàsics del CTE, senyalant en cada cas quins apartats són d'aplicació en el projecte objecte del present document.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

DB-SE	**Exigències bàsiques de seguretat estructural**	**NO**
DB-SI	**Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi**	**X**
SI 1	Propagació interior	NO
SI 2	Propagació exterior	X
SI 3	Evacuació	NO
SI 4	Instal·lacions de protecció contra incendis	NO
SI 5	Intervenció de bombers	NO
SI 6	Resistència al foc de l'estructura	NO
DB-SUA	**Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i Accessibilitat**	**X**
SUA1	Seguretat enfront del risc de caigudes	X
SUA2	Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament	X
SUA3	Seguretat enfront del risc d'immobilització	NO
SUA4	Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada	NO
SUA5	Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació	NO
SUA6	Seguretat enfront del risc d'ofegament	NO
SUA7	Seguretat davant del risc causat per vehicles en moviment	NO
SUA8	Seguretat enfront del risc relacionat amb l'acció del llamp	NO
SUA9	Accessibilitat	NO
DB-HS	**Exigències bàsiques de salubritat**	**X**
HS1	Protecció enfront de la humitat	X
HS2	Recollida i evacuació de residus	NO
HS3	Qualitat de l'aire interior	NO
HS4	Subministrament d'aigua	NO
HS5	Evacuació d'aigües	X
HS6	Protecció contra l'exposició al radó	**NO**
DB-HR	**Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll**	**NO**
DB-HE	**Exigències bàsiques d'estalvi d'energia**	**X**
HE0	Limitació del consum energètic	NO
HE1	Condicions per el control de la demanda energètica	X
HE2	Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	NO
HE3	Condicions de les instal·lacions d'il·luminació	NO
HE4	Contribució mínima d'energia renovable per la demanda d'ACS	NO
HE5	Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables	NO
HE6	Dotacions mínimes per la infraestructura de recàrrega de vehicle elèctric	NO

El projecte que la present memòria consisteix en la rehabilitació energètica dels edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G.

Com a feines prèvies caldrà desplaçar les instal·lacions en l'àmbit d'actuació i la retirada de tots aquells elements ancorats a façana als quals s'ha arribat a un acord amb l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.3.1 - CTE - DB - SE. SEGURETAT ESTRUCTURAL

La intervenció no modifica les condicions estructurals inicials de l'edifici, tal com el determina la Norma NCSE-02, concretament el que es refereix a la rehabilitació d'edificis, per tant, aquest apartat no procedeix.

MD 5.3.2 - CTE - DB - SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi dels edificis 6C i 6G s'aplica als elements afectats per la reforma i compleixen les exigències bàsiques del DB SI del CTE.

CTE-DB-SI1 - PROPAGACIÓ INTERIOR

Els espais ocults no estancs tenen una classe de reacció al foc B-s3,d0 en els revestiments de sostres i parets i B_{FL}-s2 en els terres, tal i com es regula en la taula 4.1.

CTE-DB-SI2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR

1. Façanes

Els Sistemes d'Aïllament Tèrmic Exterior de les façanes assoliran una resistència al foc B-s3,d0 ja que tenen una alçada entre 18 i 28m. En el projecte objecte del present document, s'implementa una solució constructiva amb una classe de reacció al foc B-s3,d0.

2. Sostre en contacte amb espai no habitable

L'espai no habitable situat entre els habitatges de la planta sisena i la coberta inclinada, considerat com un espai ocult no estanc, s'implementarà un aïllament tèrmic a base de feltres de llana mineral de roca de 100 mm de gruix, una classe de reacció al foc BFL-s2.

CTE-DB-SI3 - EVACUACIÓ D'OCUPANTS

La intervenció no modifica els paràmetres actuals d'evacuació d'ocupants dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

CTE-DB-SI4 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

La intervenció no modifica les instal·lacions de protecció contra incendis, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-SI5 - INTERVENCIÓ DE BOMBERS

La intervenció no afecta aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-SI6 - RESISTÈNCIA Al FOC DE L'ESTRUCTURA

La intervenció no afecta aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

Veure fitxa de justificació CTE-DB-SI inclosa en l'apartat AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.3.3 - CTE - DB - SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Les intervencions dels edificis 6C i 6G afecten a algunes condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat preexistents.

CTE-DB-SUA1 - SEGURETAT ENFRONT EL RISC DE CAIGUDES

Les barreres de protecció tenen com a mínim un alçada de 0.90m quan la diferència de cota que protegeixen no excedeix els 6m i d'1.10m en la resta dels casos.

Les barreres de protecció tenen una resistència i una rigidesa suficient per resistir els esforços horitzontals establerts en l'apartat 3.2.1 del DB-SE-AE.

CTE-DB-SUA2 - SEGURETAT ENFRONT EL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

Als habitatges afectats per la rehabilitació es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació.

Per les noves fusteries es garantirà el risc d'impacte que sigui d'aplicació en cada cas, en funció de la cota de banda i banda de la superfície de vidre.

En el plànol de fusteries del projecte executiu, es detallaran les obertures que disposaran de vidres laminats de seguretat. En funció del risc de impacte de cada cas, s'han establert 6 tipologies de composició de vidres:

- V1.1. Vidre doble amb cambra d'aire.
- V1.2. Vidre doble baix emissiu amb cambra d'aire, i amb vidre de seguretat laminat en la cara interior.
- V2.1. Vidre doble baix emissiu amb cambra d'aire, i amb vidre de seguretat laminat en la cara interior i exterior.
- V2.2. Vidre doble amb cambra d'aire, i amb vidre de seguretat laminat en la cara interior i exterior.
- V3.1. Vidre doble baix emissiu amb cambra d'aire, i amb vidre de seguretat laminat en la cara interior.
- V3.2. Vidre doble amb cambra d'aire, i amb vidre de seguretat laminat en la cara interior.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

CTE-DB-SUA3 - SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-SUA4 - SEGURETAT ENFRONT D'IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-SUA5 - SEGURETAT PER ALTA OCUPACIÓ

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-SUA6 - SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'OFEGAMENT

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en l'edifici objecte del projecte, només ho és per a us de piscines.

CTE-DB-SUA7 - SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE VEHICLES EN MOVIMENT

Aquesta exigència bàsica no es aplicable. No hi ha aparcaments a l'edifici.

CTE-DB-SUA8 - SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE LLAMPS

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-SUA9 - ACCESSIBILITAT

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

Veure fitxa de justificació CTE-DB-SUA inclosa en l'apartat AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.3.4 - CTE - DB - HS. SALUBRITAT

Les condicions de salubritat dels edificis 6C i 6G s'aplica als elements afectats per la reforma i compleixen les exigències bàsiques del DB HS del CTE.

CTE-DB-HS1 - PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Es fa constar la no reducció de les condicions de protecció enfront de la humitat. Les actuacions en murs es limiten a la resolució de les deficiències detectades relacionades amb humitat de filtració, capil·laritat o condensació.

En totes les façanes dels edificis 6C i 6G, corresponents als habitatges, s'instal·larà un Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes enfront de la penetració de les precipitacions s'obté en la taula 2.5 en funció de la zona pluviomètrica de mitjanes i de el grau d'exposició a el vent corresponents a el lloc d'ubicació de l'edifici.

- Zona Pluviomètrica: IV
- Zona eòlica: C
- Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m): 16-40m
- Classe d'entorn: E1
- Grau d'exposició al vent: V2
- Grau d'impermeabilitat: ≤3

Les condicions exigides en la solució constructiva de les façanes amb revestiment exterior i un grau d'impermeabilització han de respondre a: R1+B1+C1, sent:

- R1: el revestiment exterior amb una resistència mitja a la filtració, sent un revestiment discontinu rígid enganxat, amb peces <300mm de gruix, amb un esquerdejat de morter en la cara exterior de la fulla principal i amb fixacions al suport.
- B1: la barrera contra la penetració d'aigua amb una resistència mitja a la filtració, sent una cambra d'aire sense ventilar o un aïllant no hidròfil col·locat en la cara interior de la fulla principal.
- C1: la composició de la fulla principal amb maó ceràmic perforat o massís.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions de l'apartat 2.3.3 del DB-HS1.

CTE-DB-HS2 - RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Aquesta exigència no és d'aplicació donat que es tracta d'una intervenció de rehabilitació, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-HS3 - QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-HS4 - SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-HS5 - EVACUACIÓ D'AIGÜES

Aquesta exigència no és d'aplicació donat que es tracta d'un desplaçament horitzontal de la instal·lació existent i no s'amplia el nombre o la capacitat dels aparells receptors existents. Per tant, aquest apartat no procedeix.

De totes maneres, si s'ha de substituir algun tram de conducte per un de nou, es compliran les exigències d'aquest DB.

CTE-DB-HS6 - PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

Veure fitxes de justificació CTE-DB-HS, inclosa en l'apartat AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.3.5 - CTE - DB - HR. PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL

No és d'aplicació, ja que es tracta d'una rehabilitació NO integral. Es fa constar la no reducció de les condicions de protecció enfront al soroll de l'edifici preexistent, ja que no és la naturalesa de la intervenció a realitzar.

No obstant les millores en aïllament dissenyades comportaran una millora de la capacitat d'aïllament i esmorteïment d'aquells elements constructius on es fan i compliran amb els valors corresponents.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MD 5.3.6 - CTE - DB - HE. ESTALVI ENERGÈTIC

Els edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G se situen en una zona climàtica B3, segons taula a-Annex B del DB-HE.

CRITERIS D'APLICACIÓ EN EDIFICIS EXISTENTS

Aquest criteri de redacció es fonamenta en l'indicat per CTE:

Criterio 1: no empeoramiento
Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Criterio 2: flexibilidad
En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;
b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestacions relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;
c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;
d) la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente. En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

Criterio 3: reparación de daños
Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Per altre costat, segons l'annex IV, tipologia 1 del RD 737/2020 que regula el programa de rehabilitació energètica d'edificis s'indica:

"a) Las exigencias mínimas de eficiencia energética que debe cumplir la envolvente térmica que se reforme, son las que figuran en el Documento Básico de Ahorro de Energía DB-HE del Código Técnico de la Edificación, que deben ser acreditadas y/o justificadas por el técnico competente en el proyecto y/o la memoria técnica. Al tratarse de un edificio existente será de aplicación el apartado IV de su Parte I, denominado «Criterios de aplicación en edificios existentes». Y en particular el criterio 2 de flexibilidad, de forma que en los casos en que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general, desde el punto de vista del cumplimiento de las exigencias básicas de ahorro de energía, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible cuando, entre otros motivos, las soluciones no sean técnica o económicamente viables"

CTE-DB-HE0 - LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

Aquesta exigència no és d'aplicació donat que no es tracta d'una ampliació, canvi d'ús ni es renova conjuntament les instal·lacions de generació tèrmica amb més del 25% de l'envolupant tèrmica.

CTE-DB-HE1 - LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Els edificis disposen d'una envolupant tèrmica per controlar la demanda energètica i limiti les necessitats d'energia primària per aconseguir el benestar tèrmic.

L'envolupant tèrmica dels edificis reformats compleixen i no superen la transmitància tèrmica límit (Ulim):

- Murs i sòls en contacte amb l'aire exterior (Us, Um) = 0,56 [W/m²K]
- Obertures (UH)) = 2,30 [W/m²K]
- Murs, sòls i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (Ut) = 0,75 [W/m²K]

L'envolupant tèrmica dels edificis reformats compleixen i no superen el coeficient global de transmissió de calor límit (Klim) de 0,83 [W/m²K]

Es fa constar que no s'actua en tots els elements de l'envolupant tèrmica, com per exemple el terra dels habitatges de planta primera en contacte amb els locals no

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

habitables de planta baixa, es per aquest motiu, que en aquests elements no es compleixen les exigències del HE1, tal com s'indica en el informe de comprovació de l'exigència del HE1.

Pel cas de les façanes, obertures i cobertes en contacte amb espais no habitables, que són objecte de la intervenció d'aquest projecte, si compleixen amb l'exigència del CTE.

En les noves façanes es trencarà el pont tèrmic per mitjà de la implementació del Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior. En l'espai no habitable de sota coberta es realitzarà per mitjà de la implementació de panells de fibres de roca de 100 mm de gruix. Addicionalment, es substitueixen totes les obertures existents que actualment son amb vidre simple i marcs de fusta en mal estat, per finestres que compleixen amb els requeriments del HE1.

CTE-DB-HE2 - CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Aquesta exigència no procedeix perquè no s'intervé en el sistema de calefacció i refrigeració dels habitatges ni en la producció d'ACS.

CTE-DB-HE3 - CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-HE4 - CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER A COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENT SANITÀRIA

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-HE5 – GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONT RENOVABLES

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

CTE-DB-HE6 – DOTACIONS MÍNIMES PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

La intervenció no afecta a aquesta exigència, per tant, aquest apartat no procedeix.

Veure fitxes de justificació CTE-DB-HE1, incloses en l'apartat AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA.

Veure informes de justificació del compliment del HE1, extrets mitjançant complement del software CE3x, inclosos en l'apartat AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

La Memòria Constructiva s'estructura a partir dels sistemes que conformen les actuacions.

Paral·lelament, per garantir aquests requisits, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporen a l'edifici compliran les exigències establertes pels diferents reglaments que els siguin d'aplicació (Reglament de productes-marcatge CE, Documents Bàsics del CTE, Distintius de qualitat, etc.).

Per mantenir les prestacions de l'edifici durant la seva vida útil, l'usuari haurà de seguir les Instruccions d'ús i manteniment establertes al projecte.

MC. 1 - TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

Previ a l'inici de les obres, s'aprovarà el pla de seguretat de l'obra per part del coordinador de seguretat i salut i s'instal·laran tots els elements de seguretat necessaris.

Es realitzarà una planificació de l'obra exhaustiva, amb un càlcul del temps d'execució. S'haurà de comunicar a la comunitat de veïns l'afectació i dates previstes d'inici i final d'obra.

També es convocarà una reunió prèvia amb l'Agència de l'Habitatge de Catalunya per supervisar que hagin estat retirats tots els elements privatius.

Tots els mitjans auxiliars (bastides, maquinària, comptadors elèctrics provisionals, seguretat i salut, despeses generals, etc.) necessaris per realitzar l'obra estaran inclosos en el preu final de l'obra.

Previ als treballs en façanes i coberta, es procedirà al muntatge de bastides tubulars homologades, formades per plataformes de treball d'amplària com a mínim de 90 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana d'acord amb la normativa en seguretat i salut vigent. La definició de la ubicació de la bastida, com de l'escales provisionals es troba recollida en el punt MD 5.1.1 - IMPLANTACIÓ DE BASTIDES O ALTRES ELEMENTS AUXILIARS A VIA PÚBLICA i en els plànols de la Documentació Gràfica que acompanya aquesta memòria.

Se subministrà el plànol de situació així com qualsevol altra dada que sigui necessària per replantejar les obres a executar.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Tot i que la major part de la intervenció es realitza a l'envolupant de l'edifici, sí que hi ha determinades actuacions per les quals caldrà accedir als interiors dels habitatges. Això és especialment rellevant, ja que cal tenir present que l'edifici es troba en ús i no està previst el desallotjament dels inquilins durant l'obra.

En les zones on no es poden executar els treballs amb bastida d'obra, aquests es realitzaran mitjançant tècniques de treballs verticals, ja que no es pot instal·lar la bastida tubular. Les tècniques d'accés i de posicionament es realitzaran mitjançant cordes, emprant un sistema amb un mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat) i la utilització d'arnesos adequats connectats a la corda de seguretat. Compliran les corresponents normatives vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

Addicionalment, s'utilitzaran polispast, plataformes elevadores i aparells muntacàrregues per tal de transportar el material de l'obra a les plantes superiors dels edificis.

MC. 2 - SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

Les actuacions en els edificis 6C i 6G no precisen de reforços o noves fonamentacions donat que no actuem estructuralment, per tant, aquest apartat no procedeix.

MC. 3 - SISTEMA ESTRUCTURAL

REPARACIÓ DE DEFICIÈNCIES

A continuació es descriuen les principals actuacions en matèria de reparació de deficiències i conservació dels edificis 6C i 6G:

- Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
- Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mm (i màxim de 20 mm a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència elongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

- Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
- Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.
- Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.
- Reparació de fissura de biga de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.
- Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada.
- Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC. 4 - SISTEMA DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC. 4.1 - FAÇANES

La intervenció a realitzar en les superfícies de façana són el sanejat dels arrebossats existents, la implementació d'aïllament tèrmic per l'exterior sistema SATE, la substitució de les fusteries i escopidors i el desplaçament de les instal·lacions adossades als paraments verticals.

REPARACIÓ DE DEFICIÈNCIES

A continuació es descriuen les principals actuacions en matèria de reparació de deficiències i conservació dels edificis 6C i 6G.

- Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
- Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mm (i màxim de 20 mm a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència elongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó lliis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.
- Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
- Arrencada d'aplacat de peces prefabricades de formigó en parament vertical i horitzontal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter de base, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.

- Eliminació de capa de pintura plàstica, acabat llis, aplicada sobre parament de façana, amb mitjans manuals, aplicació amb brotxa de 0,18 l/m² de decapant universal d'alta eficiència, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb raig d'aigua calenta a pressió fins a eliminar les restes de decapant.
- Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis.
- Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.
- Unitat de reparació per l'estructura metàl·lica i lames metàl·liques dels safarejos, amb mitjans manuals i càrrega manual de residus sobre camió o contenidor.

MILLORA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Es millorarà l'eficiència energètica de les façanes existents que formen part de l'envolupant tèrmica dels habitatges dels edificis 6C i 6G.

Per realitzar la intervenció en les façanes s'haurà d'actuar per la part externa de la façana mitjançant un Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior en tot l'envolupant. El sistema escollit, o l'equivalent, per poder executar aquesta implementació és:

- Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5. Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent.

En vermell es marquen els nous materials a incorporar en la rehabilitació.

FAÇANA	**FA**
Descripció	
Façana a base de mur existent compost per fulla de supermaó, cambra d'aire, fulla de maó foradat, i nou Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior amb acabat amb morter acrílic.	
Composició	**Gruix** (cm)
Morter acrílic	1,5
Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior a base de panell de Poliestirè Expandit EPS, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(mK)	10
Morter de ciment	1,5
Maó foradat	13,5
Cambra d'aire	10
Supermaó	4
Enguixat	1,5
Gruix total	42
Transmitància tèrmica U (W/m2K)	0,30

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC. 4.2 - OBERTURES

Les fusteries exteriors actuals són les originals en la majoria de les obertures, tenen marc de fusta massissa i vidre simple, acabat pintat en color blanc. En general són finestres i balconeres molt poc estanques al pas de l'aire i les infiltracions i amb valors de transmitància tèrmica pròxims als 5,00 W/m²*K.

En el present projecte es substituiran totes les fusteries exteriors dels habitatges per noves amb vidre doble baix emissiu amb cambra d'aire o argó segons el cas. En funció de la situació de cada obertura i el risc a impacte segons CTE-DB-SUA2 hi haurà diferents tipologies en funció de la composició dels vidres.

Les noves fusteries seran de PVC, color blanc. Uf: 1,4 W/m²K. Permeabilitat a l'aire: 3 m³/h.m².

A continuació es descriuen les diferents tipologies de obertures per l'edifici 6C:

Unitat	Obertura	Buit d'obra (cm)	Fusteria	Envidrament	Ra,tr (dBA)	U (W/m²K)	Persiana	Unitats
6C - FE01	1 batent + 1 fixa	158x210	F1	-	-	-	-	1
6C - FE01.1	1 fixa	225x210	F1	V2.2	33	1,40	-	1
6C - FE02	1 oscil·lant + 1 fixa	50x140	F1	V3.2 + V1.1	31	1,40	-	24
6C - FE03	1 oscil·lobatent + 1 fixa	50x125	F1	V3.1 + V1.2	34	1,40	-	6
6C - FE04	2 batents + 1 fixa	150x180	F1	V3.2 + V1.1	34	1,40	P1	18
6C - FE05	1 batent + 1 fixa	80x180	F1	V3.1 + V1.2	34	1,40	P1	48
6C - FE06	3 batents + 2 fixes	220x215	F2	V1.2 + V3.1	35	1,40	P1	18
6C - FE07	2 batents	118x210	F1	V2.1 + V1.2	34	1,40	-	12

Fusteria

F1 Fusteria de PVC tipus RE 70/PVC/201 o similar
F2 Fusteria de PVC tipus RE 80/PVC/301 o similar

Envidrament

V1.1 Doble vidre amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g=38%
V1.2 Doble vidre baix emissiu amb laminat en cara interior, amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V2.1 Doble vidre baix emissiu amb laminat en cara interior i exterior amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V2.2 Doble vidre amb laminat en cara interior i exterior amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V3.1 Doble vidre baix emissiu amb laminat en cara interior, amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V3.2 Doble vidre amb laminat en cara interior amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%

Persiana

P1 Persiana compacte de PVC 185mm, model PASSIV PLUS o similar (làmina acústica inclosa), en color blanc. Guia de persiana per a sortida de 130mm, i lames d'alumini de color blanc.

A continuació es descriuen les diferents tipologies de obertures per l'edifici 6G:

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Unitat	Obertura	Buit d'obra (cm)	Fusteria	Envidrament	Ra,tr (dBA)	U (W/m²K)	Persiana	Unitats
6G - FE01	1 batent + 1 fixa	236x225	F1	-	-	-	-	1
6G - FE02	1 oscil·lant + 1 fixa	40x140	F1	V3.2 + V1.1	31	1,40	-	14
6G - FE03	1 oscil·lobatent + 1 fixa	50x125	F1	V3.1 + V1.2	34	1,40	-	6
6G - FE04	2 batents + 1 fixa	150x180	F1	V3.2 + V1.1	34	1,40	P1	12
6G - FE05	1 batent + 1 fixa	80x180	F1	V3.1 + V1.2	34	1,40	P1	36
6G - FE06	3 batents + 2 fixes	220x215	F2	V1.2 + V3.1	35	1,40	P1	12
6G - FE07	2 batents	120x210	F1	V2.1 + V1.2	34	1,40	-	12

Fusteria

F1 Fusteria de PVC tipus RE 70/PVC/201 o similar
F2 Fusteria de PVC tipus RE 80/PVC/301 o similar

Envidrament

V1.1 Doble vidre amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g=38%
V1.2 Doble vidre baix emissiu amb laminat en cara interior, amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V2.1 Doble vidre baix emissiu amb laminat en cara interior i exterior amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V2.2 Doble vidre amb laminat en cara interior i exterior amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V3.1 Doble vidre baix emissiu amb laminat en cara interior, amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%
V3.2 Doble vidre amb laminat en cara interior amb cambra amb aire; U= 1,40 W/m²K; g= 38%

Persiana

P1 Persiana compacte de PVC 185mm, model PASSIV PLUS o similar (làmina acústica inclosa), en color blanc. Guia de persiana per a sortida de 130mm, i lames d'alumini de color blanc.

ALTRES ACTUACIONS

Addicionalment, es realitzen les següents actuacions relacionades amb l'actuació de millora de les obertures existents:

- Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Arrencada de barana existent, de perfil tubular d'acer.
- Arrencada de full i bastiment de finestra o balconera.
- Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Arrencada d'escopidor o aplacat de dintell de pedra artificial.
- Enderroc parcial de mur de paret de tancament de gruix aprox 10cm, per a adaptar la geometria de la finestra FE06, als nous requeriments del projecte, per a deixar preparat el forat per al muntatge de la nova fusteria prevista.
- Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Enderroc complert de caixa de persianes d'obra ceràmica. Inclou: premarcatge i tall de paret del forat perimetral necessari a obrir i executar, enderroc del paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, i l'enderroc de la llinda existent, inclou arrebossat reglejat i cantejat exterior del parament, brancals i dintell, sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, per a deixar de base de suport del revestiment vertical exterior, inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Reparació completa de forat de finestra menor i igual a 4 m2. per a deixar el revestiment interior i exterior en el seu estat original a executar previ al muntatge de la nova fusteria.
- Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, color a definir per la DF, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de 30mm de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt.
- Bastiment de base per a finestra o balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2.

MC. 4.3 - COBERTES

La intervenció a realitzar en l'àmbit de la coberta és puntual i consisteix en la reparació de les façanes del badalot i dels paraments de les xemeneies.

REPARACIÓ DE DEFICIÈNCIES

A continuació es descriuen les principals actuacions en matèria de reparació de deficiències i conservació dels edificis 6C i 6G.

- Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
- Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro.
- Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
- Eliminació de capa de pintura plàstica, acabat llis, aplicada sobre parament de façana, amb mitjans manuals, aplicació amb brotxa de 0,18

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

l/m² de decapant universal d'alta eficiència, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb raig d'aigua calenta a pressió fins a eliminar les restes de decapant.

- Arrebossat amb morter de ciment o mixt, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis.
- Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.

MC. 4.4 - SOSTRE AMB ESPAI NO HABITABLE

La intervenció a realitzar en les superfícies horitzontals dels espais no habitables de sota coberta consisteix en la instal·lació d'aïllament tèrmic en el terra.

MILLORA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Es millorarà l'eficiència energètica de l'espai sota coberta dels edificis 6C i 6G ja que es tracta del sostre de l'envolupant tèrmic de l'edifici.

Per realitzar la intervenció en l'espai sota coberta s'haurà d'accedir a través d'uns registres d'accés provisionals que es realitzaran enderrocant parcialment la coberta. Posteriorment, s'instal·larà, un feltre d'aïllament tèrmic de llana de roca en tota la superfície interior. El sistema escollit per poder executar aquesta implementació és:

Aïllament tèrmic a base de fibra de vidre

- Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir.

En vermell es marquen els nous materials a incorporar en la rehabilitació.

SOSTRE AMB ESPAI NO HABITABLE	SNH1
Descripció	
Forjat de formigó armat, nou aïllament tèrmic de fibres de vidre, cambra d'aire, encadellat ceràmic i teula prefabricada de formigó.	
Composició	**Gruix** (cm)
Forjat	25
Aïllament Tèrmic de feltre de llana mineral de roca, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(mK)	10
Forjat unidireccional de formigó armat	25
Gruix total	35
Transmitància tèrmica U (W/m2K)	0,32

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ALTRES ACTUACIONS

Addicionalment, es realitzen les següents actuacions relacionades amb l'actuació de millora de l'aïllament tèrmic de l'espai sota coberta no habitable:

- Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües. Un cop finalitzat l'enderroc dels trams de coberta inclinada per tal de poder accedir en l'espai sota coberta, es valorarà la opció de instal·lar els tenals de lona per tal de protegir les mitgeres davant la humitat.
- Neteja superficial de l'espai sota coberta per deixar la superfície preparada i amb total garantia per a instal·lar l'aïllament tèrmic del terra. Les feines es realitzaran amb mitjans manuals i s'inclou càrrega dels residus al camió o contenidor, mitjans auxiliars i qualsevol material necessari per la correcte neteja del suport.
- Reposició de coberta inclinada existent, per al tapiat dels registre d'accés temporals realitzats per a col·locar l'aïllament tèrmic en l'espai sota coberta. Inclou la formació de la solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort existents, capa de protecció de morter de ciment elaborat a l'obra, i teules de morter de ciment plana similar a l'existent d'11 peces/m2, col·locada amb morter.
- Subministrament i instal·lació de línia de vida de 35 metres de llarg, homologada, fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta inclinada amb teules. Composta per ancoratges d'extrem d'acer inoxidable, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 5 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.

MC. 4.5 - SÒLS EN CONTACTE AMB L'AIRE EXTERIOR

REPARACIÓ DE DEFICIÈNCIES

A continuació es descriuen les principals actuacions en matèria de reparació de deficiències i conservació dels edificis 6C i 6G.

- Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Neteja de les superfícies malmeses amb un equip de preparació adequat.

- Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro.
- Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
- Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

MILLORA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Es millorarà l'eficiència energètica dels sòls en contacte amb l'aire exterior que formen part de l'envolupant tèrmica dels habitatges dels edificis 6C i 6G.

Per realitzar la intervenció en els sòls en contacte amb l'aire exterior s'haurà d'actuar per l'exterior mitjançant un Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior en tot l'envolupant. El sistema escollit, o l'equivalent, per poder executar aquesta implementació és:

Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior

- Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5.

En vermell es marquen els nous materials a incorporar en la rehabilitació.

SÒLS EN CONTACTE AMB L'AIRE EXTERIOR	**SO1**
Descripció	
Sòl en contacte amb l'aire exterior ubicat a planta primera i compost per paviment interior, forjat, acabat d'arrebossat exterior i nou Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior.	
Composició	**Gruix** (cm)
Paviment ceràmic	2
Morter de ciment	3
Forjat unidireccional	25
Sistema d'Aïllament Tèrmic Exterior a base de panell de Poliestirè Expandit EPS, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(mK)	10
Morter acrílic	1,5
Gruix total	41,5
Transmitància tèrmica U (W/m2K)	0,32

MC. 5 - SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

Les actuacions en els edificis 6C i 6G no precisen de sistemes de compartimentacions.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Les actuacions que es duran a terme a l'interior dels habitatges són reparacions fruit de les feines de petits enderrocs, sent feines d'enguixat i pintat.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC. 6 - SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC. 6.1 - ASCENSOR

La intervenció no contempla actuar en els ascensors dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix. Tanmateix, els tècnics redactors recomanen un manteniment continu.

MC. 6.2 - INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

La intervenció no modifica ni afecta a la instal·lació de subministrament d'aigua dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix.

MC. 6.3 - EVACUACIÓ D'AIGÜES

La intervenció desplaça horitzontalment la instal·lació d'evacuació d'aigües de PVC de les façanes dels edificis 6C i 6G. La intervenció no realitza una ampliació, modificació, reforma o rehabilitació de les instal·lacions existents ni ampliació del nombre o capacitat dels aparells receptors existents.

Es disposaran nous elements connectors de PVC, d'igual secció als existents, en els trams.

Les intervencions inclouen les següents activitats:

- Desplaçament de tub de PVC baixant pluvial/fecal de DN fins 125mm, per la instal·lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes. Inclou: Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals, instal·lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge), recol·locació del tub existent i ramals, en la nova posició, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Desplaçament i unitat de reparació de connexionat i tubs de PVC de la xarxa de sanejament vista en el porxo de planta baixa, dels banys de planta primera. Inclou: Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals, Instal·lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge), Substitució dels elements trencats o en mal estat, Recol·locació dels conductes existent i ramals, en la nova posició.
- Desplaçament de tub de ventilació de acer galvanitzat de DN fins 300mm, per la instal·lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes. Inclou:

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Arrencada de tub de ventilació, barret i tots els elements existents, amb mitjans manuals, instal·lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge), Recol·locació del tub existent, en la nova posició.

La intervenció no inclou un recàlcul de la instal·lació.

MC. 6.4 - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ (CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ)

La intervenció no modifica ni afecta a les instal·lacions de climatització dels edificis 6C i 6G.

Els edificis no disposen de cap instal·lació de climatització generals. Els propis veïns han disposat unitats exterior d'aire ubicades a les façanes per tal de climatitzar els seus propis habitatges.

MC. 6.5 - INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

La intervenció no modifica ni afecta a les instal·lacions de ventilació dels edificis 6C i 6G, però per poder dur a terme les obres incloses en el projecte, es realitzaran les següents feines:

- Desplaçament de tub de ventilació de acer galvanitzat de DN fins 300mm, per la instal·lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes. Inclou: Arrencada de tub de ventilació, barret i tots els elements existents, amb mitjans manuals, instal·lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge), Recol·locació del tub existent, en la nova posició.
- Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent.
- Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Adequació de conductes per la sortida de fums de les cuines, i/o per la ventilació de les calderes existents. Inclou: Enderroc del conducte de ventilació/extracció existent, i tots els accessoris necessaris, Instal·lació de nou conducte circular de PVC o metàl·lic (segons el tipus de caldera), de diàmetre segons especificacions de projecte (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

1506), muntat superficialment. Inclou tots els accessoris, elements especials i totes les activitats necessàries per executar l'adequació de la instal·lació. Inclou 2m de conducte en cada cas, Reparació de la zona afectada, en cas que fos necessari, mitjançant el repicat, sanejat, reposició i pintat del material d'acabat de les façanes, Segellat del forat per tal de garantir l'estanqueïtat a l'aire del trobament entre el nou conducte i el parament existent.

MC. 6.6 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

La intervenció no modifica les instal·lacions elèctriques existents dels edificis 6C i 6G, però per poder dur a terme les obres incloses en el projecte, es realitzaran les següents feines:

- Adequació instal·lació elèctrica privativa situada en els balcons dels habitatges. Inclou, Desmuntatge amb mitjans manuals dels elements de la instal·lació elèctrica afectats per les actuacions de rehabilitació, i acopi per la seva posterior recol·locació. Inclou endolls, lluminàries, etc. Recol·locació de tots els elements afectats.
- Partida unitària pel desviament o desplaçament de servei afectat corresponent als cablejats grapats en façana i/o sostre porxos exterior, que inclou la gestió de sol·licituds amb companyia distribuïdora, retirada de cables i xarxes existents, realització de cates, i tornar a col·locar posteriorment a l'execució del revestiment (SATE o morter de ciment / mixt). Inclou tots els serveis dels edificis. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries.

MC. 6.7 - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

La intervenció no modifica les instal·lacions d'enllumenat existents dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix.

MC. 6.8 - INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

S'ha dissenyat una instal·lació solar fotovoltaica: Segons l'article 4.1 del RD 244/2019, aquesta instal·lació quedarà classificada en la modalitat d'autoconsum següent:

- Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 1500 Wp de potència pic amb 30 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa, potència de pic per mòdul 450 Wp, amb

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,2%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït i sistema de contra pesos de la marca SOLARBLOC o equivalent, amb inclinació aproximada de 15º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntats i connectats, amb inversor de 15000 kWn de potència, trifàsic, rendiment mínim 98,6 %. Inclou:

- Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25 anys. Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN.

- Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei o equivalent potència nominal 15 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98,6% i grau protecció IP-65, 2 entrades MPPT. Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació.

- Estructura Solarbloc, lastres Solarbloc, grapes intermitges, cargols per grapes intermitges, grapes finals, cargols per grapes finals, volanderes, regletes carril solarbloc, comptador bidireccional HUAWEI.

- Cablejat solar en corrent continua, cablejat solar en corrent alterna, caixes de derivació, quadre elèctric de distribució, proteccions de corrent continu i corrent alterna, tub rígid de plàstic s/halògens, sabates de reixa galvanitzada en calent per pas d'instal·lacions, Caixa DC STM11025P15S/2 GAVE, Caixa AC ACT20SDA GAVE monitorització del sistema i tots els elements necessaris i petit material per la correcta execució del sistema.

- Inclou el projecte de legalització de la instal·lació elèctrica, segons REBT, i certificat final de direcció i obra, Inscripció de la instal·lació al RITSIC i al RAC, amb la taxa inclosa, Sol·licitud del punt de connexió dels excedents a E-distribución redes eléctrica, i tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació.

- Instal·lació completament instl·lada, legalitzada i en funcionament.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC. 6.9 - INSTAL·LACIONS DE MONITORITZACIÓ

La intervenció no modifica ni afecta a les instal·lacions de monitorització dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix.

MC. 6.10 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

La intervenció no modifica les instal·lacions de telecomunicacions existents dels edificis 6C i 6G, però per poder dur a terme les obres incloses en el projecte, es realitzaran les següents feines:

- Instal·lació de antenes existents en la façana del badalot de planta coberta, per la instal·lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes. Inclou: Instal·lació de les antenes mitjançant ancoratges especials per sistema SATE, model THERMAX 16 o equivalent, caixes de derivació i cable coaxial i petit material necessari.
- Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

MC. 6.11 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

La intervenció no modifica ni afecta a les instal·lacions de protecció contra incendis dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix.

MC. 6.12 - INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

La intervenció no modifica ni afecta a les instal·lacions de parallamps dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix.

MC 6.13 - SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS

La intervenció no modifica ni afecta als sistema de recollida de residus dels edificis 6C i 6G, per tant, aquest apartat no procedeix.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MN. NORMATIVA APLICABLE

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents*.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars 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.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

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 qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat
D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges
D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos
Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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 posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

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 posteriors modificacions

Salubritat

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors 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)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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 Condicions per al control de la demanda energètica**
- **HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**
- **HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**
- **HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**
- **HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energética

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors 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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HS 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de las legionel·losis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació
RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Instal·lacions de telecomunicacions

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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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) i les seves posteriors modificacions

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)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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 posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

NORMATIVES DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES (NO EXHAUSTIU)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

AM. ANNEXES A LA MEMÒRIA

AM. 1 - CTE – DB – SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Ref. del projecte C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA C I G

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

Nova construcció		Ampliació		Rehabilitació		Reforma	✓	Canvi d'ús	

Reforma	- Es manté l'ús:	→ S'aplica als **elements afectats per la reforma** sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI.	✓
	- Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació:	→ El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests **elements d'evacuació**.	
	- Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi:	→ Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.	
	- En qualsevol cas:	→ Les obres de reforma **no podran reduir les condicions de seguretat preexistents**, quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.	✓
Canvi d'ús	- Afecta a una part de l'edifici:	→ El DB SI s'**aplica únicament a aquesta part**, així com als **elements d'evacuació** que la serveixin.	
	- Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge:	→ El DB SI s'aplica **únicament a aquesta part**, però **no caldrà** aplicar-ho als **elements d'evacuació** de l'edifici.	
Edificis protegits	- Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici:	→ Es poden aplicar **solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible** des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha.	

Solucions adoptades en el projecte	- Compleixen els **paràmetres i procediments del CTE DB SI**	✓
	- Es proposen **solucions diferents** a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. ** (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).*	

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (1)

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI

CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ segons l'ús i superfície construïda del sector, S

SECTORS D'INCENDI		Nombre de sectors	CONDICIONS	
Ús Residencial Habitatge (2)			- **Compartimentat en sectors**: **S ≤ 2.500 m²** (3) - Separació entre habitatges ≥ **EI 60**.	
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m² (4)			- **Sector d'incendi diferenciat:** sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament	
Establiments	**Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic,** S > 500 m²		- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	
	Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrència		- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	
Sector de risc mínim			- Exclusivament de circulació. Càrrega de foc 40 MJ/m². - Comunicació a través de vestíbuls d'independència.	

Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:	- **Compartimentats** amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen.	
	- **Accés a l'ascensor** *(opcions):* a) A cada accés: porta d'ascensor E 30 b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5. c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI_2 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior. d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior.	

RESISTÈNCIA AL FOC, EI t (E: integritat; I: aïllament; t: temps exigit en minuts; C: tancament automàtic)

ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
		$h_a \geq 1{,}50$ m		$h_d \leq 15$ m		$15 < h_d \leq 28$ m		$h_d > 28$ m	
PARETS I SOSTRES	**Residencial Habitatge**	EI 120		EI 60		EI 90		EI 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic S >500 m²	EI 120		EI 60		EI 90		EI 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrència	EI 120 EI 180, h>28 m		EI 90		EI 120		EI 180	
	Aparcament S > 100 m² (4)	EI 120		EI 120		EI 120		EI 120	
	Sector de risc mínim	No s'admet		EI 120		EI 120		EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	→ EI_2 t/2 - C5, sent t el temps exigit a la paret							
	b) Amb vestíbul d'independència	→ 2 x EI_2 t/4 - C5, sent t el temps exigit a la paret							

(1) Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.
(2) S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m².
(3) Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.
(4) No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m².

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel RD 732/2019. **En color taronja** es destaquen les més rellevants, i **en blau** els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI), que es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

CLASSIFICACIÓ

ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ segons superfície construïda, S i volum construït, V		
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Aparcament d'habitatge unifamiliar *o bé* **aparcament de S ≤ 100 m²**	En qualsevol cas	-	-
Magatzem de residus (escombraries)	5 < S ≤ 15 m²	15 < S ≤ 30 m²	S > 30 m²
Trasters (1) (2)	50 < S ≤ 100 m²	100 < S ≤ 500 m²	S > 500 m²
Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.)**, tallers de manteniment, etc.** (2)	100 < V ≤ 200 m³	200 < V ≤ 400 m³	V > 400 m³
Centre de transformació: (3) Potència total: Potència de cada transformador:	 P ≤ 2520 kVA P ≤ 630 kVA	 2520< P ≤ 4000 kVA 630 < P ≤ 1000 kVA	 P > 4000 kVA P > 1000 kVA
Local comptadors d'electricitat (4) **i quadres generals de distribució**	En qualsevol cas	-	-
Sala de maquinària d'ascensors(5)**, Sala de grup electrogen**	En qualsevol cas	-	-
Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	70< P ≤ 200 kW	200 < P≤ 600 kW	P > 600 kW
Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas	-	-
Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	S ≤ 3 m²	S > 3 m²	-
CONDICIONS			
- Resistència al foc de l'estructura	R 90	R 120	R 180
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	EI 120	EI 180
- Vestíbul d'independència	-	Sí	Sí
- Portes de pas (6)	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30-C5	2 x EI_2 45-C5
- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 25 m
- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B_{FL}-s1		

(1) Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI Aparcament.
(2) Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior ≥ 3 x 10^6 MJ → s'aplicarà el RSCIEI·
(3) Els Centres de transformació han de complimentar també les especificacions de l'empresa subministradora
(4) Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix que sigui mínim E 30.
(5) Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.
(6) No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.

CTE DB SI 1.2

ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS

ESPAIS OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)

Compartimentació dels espais ocults:	a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, ***o bé,***	
	b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:	- tancaments: EI t, - registres de manteniment: EI t/2 sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables

PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)

Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció ≤ 50 cm²)	a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, ***o bé***, b) Es constituiran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat.

CTE DB SI 1.3

RESISTÈNCIA AL FOC

JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica).
b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.
c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)

CTE DB SI 1.1

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SI 1 Propagació interior (continuació)

REACCIÓ AL FOC

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENTS (1)			
	De sostres i parets (2) (3)		De terres (2)	
Zones ocupables (4) excepte l'interior de l'habitatge	C-s2,d0		E_{FL}	
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0		C_{FL}-s1	
Locals de risc especial	B-s1,d0		B_{FL}-s1	
Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats **(excepte interior de l'habitatge)**, o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	B-s3,d0		B_{FL}-s2 (5)	✓

(1) Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.
(2) Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc.
(3) Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30 .
(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides.
(5) Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.

- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002)

* Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002).

TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS

Carpes, tendals, altres: - T 2, segons norma UNE-EN 15619:2014 o bé D-s2,d0, segons norma UNE-EN 13501-1:2007

JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC

a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials.
b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin.
c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats.
(Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)

CTE DB SI 1.4

SI 2 Propagació exterior

MITGERES

RESISTÈNCIA AL FOC ≥ EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici.

FAÇANES

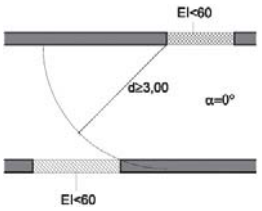
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORITZONTAL

- Entre dos edificis colindants (1)		- Entre dos sectors d'incendi		- Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici		- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici	

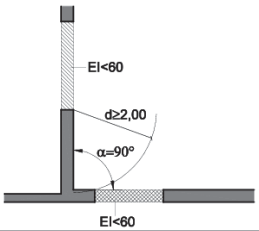
Separació entre els punts de les façanes < EI 60: es garantirà una distància en projecció horitzontal **d**, en funció de l'angle, α, que forma els plans exteriors de la façana. (1)

α	0º	45º	60º	90º	135º	180º
d, en m	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

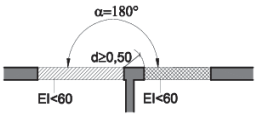
Façanes enfrontades (1)



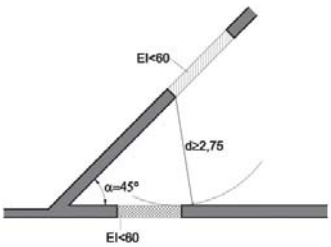
Façanes a 90º (1) ✓



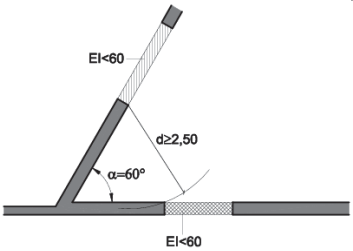
Façanes a 180 º (1)



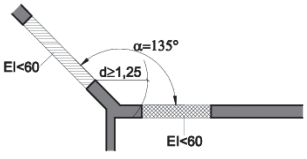
Façanes a 45º(1)



Façanes a 60º(1)



Façanes a 135º(1)



(1) Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d, fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.

CTE DB SI 2.1

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

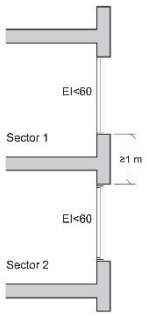
SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

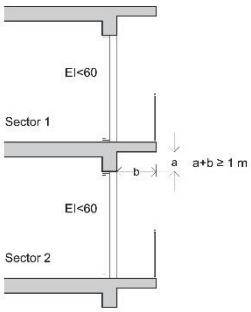
- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici
- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

Franja d'1 m ≥ EI 60 a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana:



Secció

Franja d'1 m ≥ EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:



Secció

CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

Altura total de la façana		≤ 10 m	≤ 18 m	> 18 m ✓	≤ 28 m	> 28 m
Sistemes constructius de façana que ocupin més del 10 % de la seva superfície:	✓	D-s3,d0	C-s3,d0	B-s3,d0		
Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: (1)		D-s3,d0	B-s3,d0			A2-s3,d0
Façanes amb arrencada inferior **accessible** al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta **i fins a una h ≥ 3,5 m**: (2)		B-s3,d0		(B-s3,d0)		(A2-s3,d0)

(1) Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.
(2) S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

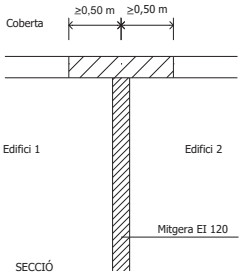
CTE DB 2SI 2.1

COBERTES

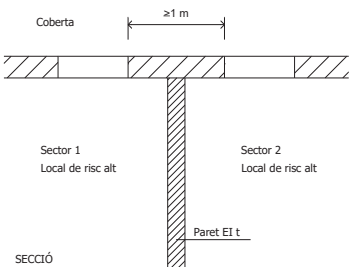
RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis
- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones de l'edifici

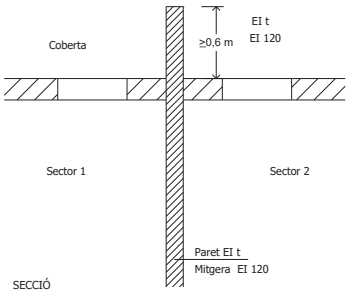
Franja ≥ EI 60 i ≥ 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



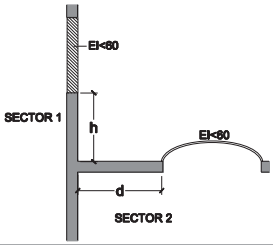
Franja ≥ EI 60 i ≥ 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador entre dos edificis o sectors:



Separació entre el punts de la façana i la coberta < EI 60 de sectors o edificis diferents:



d (m)	≥ 2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Sent,
- d, la distància en projecció de la façana a qualsevol zona de coberta < EI 60.
- l'altura, h, sobre la coberta a la que ha d'estar qualsevol zona de façana < EI 60.

REACCIÓ AL FOC

Classe de reacció al foc	- Materials que ocupin més del 10 % de l'acabat exterior situat a < 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc < EI 60, inclosa la cara superior dels voladissos que sobresurtin > 1 m: B_{ROOF} **(t1)**.
	- Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: B_{ROOF} **(t1)**.

CTE DB SI 2.2

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI

ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge

- **h** descendent =	m	**h** ascendent (1) =	m

(1) No pot haver ocupació habitual en plantes que tinguin una altura d'evacuació ascendent més gran de **6 m** fins a l'espai exterior segur, ni més de **4 m** fins a una sortida de planta, excepte si es tracta de zones d'ocupació nul·la o d'ús aparcament.

COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

ESTABLIMENTS integrats en un edifici d'habitatges d'ús: **Administratiu, Docent, Hospitalari i Residencial Públic** de S_C > 1.500 m^2 , i **Comercial i Pública Concurrència** de qualsevol superfície	**- Sortides d'ús habitual** i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment.	
		b) Amb **vestíbul d'independència**: poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici(1)	
	- Sortides d'emergència de l'establiment:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment.	
		b) **Vestíbul d'independència:** comuniquen amb un **element comú** d'evacuació de l'edifici (1)	

(1) L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.

SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)

a) Arrencada d'una **escala no protegida** que: (*) (*)L'OMCPI/08 de BCN no la considera en cap cas com a sortida de planta.	- Condueix a una planta de sortida de l'edifici. - Àrea del forat del forjat ≤ 1,30 m².a la superfície en planta de l'escala. * En el sector que contingui l'escala la planta considerada o qualsevol altra inferior no està comunicada amb altres per forats diferents dels de l'escala.	
b) Arrencada d'una **escala compartimentada** com els sectors d'incendi que comunica		
c) Porta d'accés a una **escala protegida**		
d) Porta d'accés a vestíbul d'independència d'**escala especialment protegida**		
e) Porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un **sector d'incendi diferent** situat a la mateixa planta:	- cada sector té una sortida de planta - les evacuacions de cada sector no han de confluir, excepte si ho fan en un sector de risc mínim.	
d) Una **sortida d'edifici**		

SORTIDA D'EDIFICI

a) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR: *(comunicat amb un espai exterior segur)*	Per a un màxim de **500 persones,** sempre que aquest espai disposi de **dos recorreguts alternatius** fins a dos espais exteriors segurs, **un dels quals no excedeixi de 50 m**.	
b) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR SEGUR:	**b.1) Espai comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts →** **- Superfície mínima:** S ≥ 0,5 P m² **- Situació:** al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi R ≤ 0,1 P m des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants *Cas particular:* Si P≤ 50 persones, no cal comprovar les condicions anteriors de dimensionat.	
	b.2) Espai no comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m² - Situació: Separat ≥ 15 m de l'edifici o del sector.	
	b.3) La coberta d'un altre edifici: compleix les condicions anteriors i, a més, l'estructura independent i l'incendi no els afecta simultàniament.	
	CONDICIONS generals de l'espai exterior segur: - Permet la dispersió dels ocupants amb seguretat - Permet l'amplia dissipació de calor, fums i gasos - Permet l'accés de bombers i de mitjans d'ajuda	

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m² superfície útil/ persona		Superfície útil m²	Ocupació P = sup. útil/ densitat
Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20			0,00
Administratiu < 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Plantes o zones d'oficina	10			0,00
Docent < 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Conjunt de la planta o de l'edifici	10			0,00
Residencial Públic< 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Zones d'allotjament	20			0,00
Aparcament ≤ 100 m²	Aparcament	40			0,00
Ocupació ocasional o a efectes de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
Altres					0,00
		TOTAL EDIFICI		0,00	0,00

CTE DB SI 3

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS		CONDICIONS	
Una única sortida de planta:	- Ocupació:		≤ **100 persones**
			≤ **50 persones**: si han de salvar una altura ascendent > **2 m** fins a una sortida de planta[2]
	- Longitud total del recorregut d'evacuació:		≤ **25 m**, en general [1]
			≤ **50 m** si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ **25 persones**.[1]
	- Altura d'evacuació descendent:		≤ **28 m** [2]
	- Altura d'evacuació ascendent:		≤ **10 m**
Més d'una sortida de planta:	- Longitud total del recorregut d'evacuació:		≤ **35 m** [1], a zones on es prevegi ocupants que dormin. ≤ **50 m** [1], en altres casos
	- Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius:		≤ **25 m**, en general. [1] ≤ **50 m** si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ **25 persones**.
Més d'una sortida d'edifici:	- Ocupació de l'edifici:		> **500 persones**

[1] La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica.
[2] Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.

CTE DB SI 3.3

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

TIPUS D'ELEMENT		DIMENSIONAT	VALOR MÍNIM
Portes i passos:		**A ≥ P / 200**	**0,80 m** 0,80 m ≤ A. porta d'una fulla ≤ 1,23 m. 0,60 m ≤ A .cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A. porta ≥ 0,80 x A. escala protegida
Passadissos i rampes:		**A ≥ P / 200**	**1,00 m** **0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals
Escales no protegides per a evacuació:	**descendent**	**A ≥ P / 160**	**Amplades mínimes:** taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2. **1,00 m,** zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. **0,80 m,** d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals
	ascendent	**A ≥ P /(160-10h)**	
Escales protegides i especialment protegides:		**E ≤ 3 S + 160 A_S**	
Passadissos protegits		**E ≤ 3 S + 200 A**	**1,00 m,** en general **0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals
Zones a l'aire lliure:	Passos, passadissos i rampes	**A ≥ P / 600**	Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que discorrin per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim. En altres casos, es dimensionen com a interiors.
	Escales	**A ≥ P / 480**	

Sent,

- **A =** Amplada de l'element, [m]
- **As =** Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m]
- **h =** Altura d'evacuació ascendent, [m]
- **P =** Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona.
- **E =** Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable.
- **S =** Superfície útil *o bé* del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.

JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

En funció de la complexitat de l'edifici caldrà adjuntar un **estudi complementari** per a justificar el dimensionat dels elements d'evacuació (ocupació, distribució fins a les sortides, simultaneïtats, hipòtesi de bloqueig, capacitat de sortides i escales, etc.).

CTE DB SI 3.4

PROTECCIÓ DE LES ESCALES

EVACUACIÓ	CONDICIONS SEGONS TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESCALA [1] [2] segons l'altura d'evacuació de l'escala, h i el nombre de persones a les que serveix, P		
	No protegida	**Protegida**	**Especialment protegida**
Descendent	h_d ≤ 14 m	h_d ≤ 28 m	En qualsevol cas
Ascendent	h_a ≤ 2,80 m h_a ≤ 6,00 m i P ≤ 100 pers.	En qualsevol cas	En qualsevol cas

[1] Les escales compliran a totes les seves plantes les condicions més restrictives de les corresponents als usos dels sectors d'incendi amb els que comuniquin. Quan un establiment contingut en un edifici d'ús Residencial Habitatge no hagi de constituir sector d'incendi (segons SI 1), i comparteix l'escala amb els habitatges, les condicions exigibles a l'escala són les corresponents a l'ús Habitatge.
[2] Les escales que comuniquin sectors d'incendi diferents però l'altura d'evacuació de les quals no excedeixi la que s'admet per les escales no protegides, només hauran d'estar **compartimentades** de tal forma que a través d'elles es mantingui la compartimentació entre sectors d'incendi, sent admissible l'opció d'incorporar l'àmbit de la pròpia escala a un dels sectors als que serveix

CTE DB SI 3.5

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

PORTES

SI 3.6 SI 3.4	**Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones**	**Tipus:**	- **Batents amb eix de gir vertical.** Amb **dispositiu de fàcil i ràpida** obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009)	
		Sentit d'obertura:	- En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge P > 50 persones d'un recinte P > 100 persones, en altres casos	
			- No han d'envair passadissos d'ample < 2,50 m, excepte en zones d'ús restringit (P < 10 pers.), segons DB SUA 2 1.2.	
	En general	**Amplada mínima:**	- **0,80 m** - 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m; - 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m (1)	
		Sentit d'obertura	- Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís. (com per exemple de locals d'instal·lacions)	

PASSADISSOS

SI 3.4 SUA A	**Amplada mínima:**	- **1,00 m** - **0,80 m** en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. - **1,10 m** en zones comuns d'edificis d'habitatges si forma part d'un itinerari accessible	

RAMPES

SI 3.4 SUA 1 4.3	**Amplada mínima:**	- **1,00 m** - **1,10m** si forma part d'un itinerari accessible (DB SUA) - **0,80 m** en rampes amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	Pendents, trams, replans **Passamans**	- Condicions segons DB SUA 1 4.3	

ESCALA NO PROTEGIDA

SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	**Amplada mínima:** (*)	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	Escala no protegida compartimentada:	- Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.	
	Esglaons, trams, replans: **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	

ESCALA PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	**Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.	
	Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. Estructura R 30. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.	
		- Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2.	
		- A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim.(3)	
	Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.	
	Accessos a cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - amb portes EI_2 60 C5 i - des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.	
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.	
	Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici.	
		- ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.	
	Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: (2)	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.	
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.	
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006.	
	Graons, trams, replans: **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	

(*) Als edificis existents l'amplada de l'escala pot ser inferior quan es col·loqui ascensor per millorar l'accessibilitat i s'aportin mesures complementàries (nota de la taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2)

(1) Les portes que formen part dels espais i itineraris accessibles també han de donar compliment a les condicions que es determinen en les normatives d'accessibilitat, tant d'àmbit català com estatal.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)

ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.2	▸ **Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	▸ **Traçat**:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.
	▸ **Compartimentació**:	- Elements separadors EI 120. - Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta. - No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals continguts. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
		- Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2.
		- A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent.
	▸ **Passos d'instal·lacions:**	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.
	▸ **Accessos en cada planta**:	- Dos accessos, com a màxim, - Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI_2 30 C5 - Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.
	▸ **Recorregut a la planta de sortida de l'edifici**:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici.
		- ≤ 25 m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.
	▸ **Ventilació** per al control del fum en cas d'incendi: [2]	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006
	▸ **Graons, trams, replans:** ▸ **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.2.

ESCALA OBERTA A L'EXTERIOR

SI A	▸ **S'assimila a escala especialment protegida:**	- Ha de **reunir totes les condicions d'escala protegida**, però - No cal disposar de vestíbuls d'independència als seus accessos, *i a més:*
	▸ **Obertures**:	- Forats permanentment oberts a l'exterior que, a cada planta, tenen una superfície S ≥ 5A m², sent A l'amplada del tram de l'escala, en m.
		- Si comuniquen amb un pati, les dimensions de la projecció horitzontal d'aquest han d'admetre el traçat d'un cercle inscrit de h/3 de diàmetre, sent h l'alçària del pati.

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

SI A	▸ **Compatibilitat**:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.
	▸ **Compartimentació**:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.
		- Parets EI 120 i portes 2 x EI_2 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: : Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
	▸ **Distància entre portes:**	- ≥ 0,50 m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.
	▸ **Accessibilitat:**	- Si estan situats en un itinerari accessible (DB SUA) cal poder inscriure un cercle de ∅ 1,20m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes. [3]
	▸ **Ventilació del vestíbul d'independència d'escales especialment protegides** (control de fum):	- Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escales especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial

[2] Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.
Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI Annex A per al cas d'escales obertes a l'exterior.

[3] Si l'edifici disposa d'habitatges adaptats, aquest cercle caldrà que sigui de ∅ 1,50m, segons normativa catalana d'accessibilitat.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI CTE DB SI 3.9	**En edificis amb alçada d'evacuació h >28 m, qualsevol planta** que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà:	- **Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu,** *o bé*	
		- **Zona de refugi apta per** a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia)	
	Itineraris accessibles	- La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. - Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles diferents dels accessos principals de l'edifici, per a persones amb discapacitats.	

SENYALITZACIÓ i ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	- **Senyalització**	- En general **no** és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7.	
		- Es senyalitzaran els itineraris accessibles que condueixin a un refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de les persones amb discapacitat o a una sortida de l'edifici accessible.	
	- **Enllumenat d'emergència** segons DB SUA 4 2.1	- Qualsevol recorregut d'evacuació fins a l'espai exterior segur. - Recorregut d'evacuació fins a les zones de refugi, inclosos els refugis. - Recintes > 100 persones	

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi (1)

DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS (2) segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.		CONDICIONS	
	Extintors portàtils	En qualsevol cas	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Ubicació:** a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - **Col·locació:** la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	
		Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m²)	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Col·locació:** la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	
			- **Ubicació:** exterior del local: - un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones.	
			- **Ubicació:** interior del local o zona: - de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior.	
			- de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.	
	Boques d'incendi equipades	Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)	- **Tipus:** BIE 25 mm - **Ubicació:** A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera. - **Col·locació:** 1,50 m sobre el nivell del terra.	
	Ascensor d'emergència	h descendent **> 28 m**	- **Càrrega:** 630 kg - **Dimensions cabina:** 1,10m x 1,40m; amplada de pas 1,00m - **Velocitat:** temps en que realitza el seu recorregut < 60s - **Font pròpia d'energia** en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h.	
	Columna seca	h > 24 m	- **Ubicació:** - Presa d'aigua a façana - Columna ascendent situada a la caixa d'escala - Sortides en planta: A plantes parells fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta. - **Col·locació:** - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.	
	Hidrants exteriors (3)	h descendent > 28 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció	
		h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció	
		5.000 ≤ S ≤ 10.000 m²	- 1	
		S > 10.000 m²	- 1 més cada 10.000 m² addicionals o fracció	
	Detecció i alarma (4)	h evacuació > 50 m		

CTE DB SI 4.1

(1) El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves característiques i altres condicions. En aquest document se'n recullen algunes però no de forma exhaustiva.

(2) En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.

(3) Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.

(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

DISSENY I EXECUCIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.1	- Es complimenta el "**Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI**, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

SENYALITZACIÓ (Inst. PCI)	**ÀMBIT**	
	Instal·lacions manuals de protecció contra incendis: Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.	
	CONDICIONS	
	- Normativa	**La senyalització** serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)
CTE DB SI 4.2	**- Visibilitat**	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.

SI 5 Intervenció de bombers (1)

EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT h > 9 m:	- Espais que formen part del projecte d'edificació

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN	**VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra** (2)	
	Altura lliure mínima o de gàlib:	- 4,50 m
	Amplada lliure mínima:	- en general: 3,50 m - en trams corbats: 7,20 m, (Corona circular, radis mínims: 5,30m i 12,50m)
	Capacitat portant:	- 20 kN/m²
	ESPAI DE MANIOBRA (1)	
	Situació:	- Al llarg de les façanes en les que estiguin situats els accessos *o bé* a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests
	Altura lliure mínima o de gàlib:	- la de l'edifici.
	Amplada lliure mínima:	- 5,00 m
	En els vials d'accés sense sortida i L > 20 m:	- Espai suficient per a la maniobra dels vehicles d'extinció. (3)
	Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:	**Altura d'evacuació de l'edifici, h** / **Separació màxima** h ≤ 15 m / **23 m** (4) 15 m < h ≤ 20 m / **18 m** (4) h > 20 m / **10 m**
	Distància màxima fins als accessos a peu a l'edifici per arribar a totes les seves zones:	- 30 m
	Pendent màxima:	- 10 %
	Resistència al punxonament:	- 100 kN sobre un cercle de ∅ 20 cm. Inclòs tapes de registre de canalitzacions de servei > 15 x 15 cm i que compliran també la norma UNE-EN 124:2015.
	Accessibilitat:	- Lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles. - S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes.
	Accés al punt de connexió de la columna seca de l'edifici, si n'hi ha:	- L ≤ 18 m des de l'espai previst per a l'equip de bombeig. - El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig
	ZONES EDIFICADES LIMÍTROFS O INTERIORS A ÀREES FORESTALS (1)	
	Franja de separació:	- Franja de 25 m d'amplada, lliure d'arbustos o de vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal. - Vial perimetral de 5 m que podrà estar inclòs en la franja.
	Vies d'accés:	**a) Dues vies d'accés alternatives** (preferentment): Compleixen les condicions dels vials d'aproximació. **b) Accés únic en cul-de-sac** (si no és possible l'opció anterior): 12,50 m de radi i compleix les condicions d'espai de maniobra
CTE DB SI 5.1.1 i 5.1.2	(1) Veure també condicions de les Instruccions Tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria. (2) Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic. (3) Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència D **15 m**, permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans. (4) Segons per l'ORCPI/08 de Barcelona, la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana cal que sigui ≤ **15 m**, per facilitar-hi l'accessibilitat.	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

CTE DB SI 5.2

FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)

▸ **Nombre de façanes accessibles:**		- Una, com a mínim. Dues en edificis de > 50 m d'alçada d'evacuació (segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat).	
▸ **Forats per a l'accés dels bombers**	- Ubicació: - Ampit: - Dimensions: - Accessibilitat:	- A cada planta de l'edifici, separats ≤ 25 m entre eixos de dos forats consecutius - Altura ≤ 1,20 m - Amplada ≥ 0,80 m; Altura ≥ 1,20 m - Sense elements que dificultin l'accés a l'interior de l'edifici. (s'exceptuen els elements de seguretat situats en els forats de les plantes amb alçada d'evacuació ≤ 9m).	

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes que no tinguin consideració de lleugeres a efectes de SI 6. Inclou l'estructura d'escales no protegides quan siguin recorregut d'evacuació.

CTE DB SI 6.3

EDIFICI, R t

(R: Resistència mecànica; t: temps exigit en minuts)

ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC (1) segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
	Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
	$h_a \geq 1{,}50$ m		$h_d \leq 15$ m		$15 < h_d \leq 28$ m		$h_d > 28$ m	
Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30		R 30		-		-	
Residencial Habitatge plurifamiliar (2)	R 120		R 60		R 90		R 120	
Administratiu, Docent i Residencial Públic	R 120		R 60		R 90		R 120	
Comercial, Hospitalari i Pública Concurrència	R 120 R 180, si h >28m		R 90		R 120		R 180	
Aparcament	R 120		R 120		R 120		R 120	

LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t

ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC (1) segons classe de risc					
	baix		mig		alt	
Local o zona de risc especial d'incendi	R 90		R 120		R 180	

(1) La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc **inferior**.
Els sostres d'un **mateix sector** tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector.
Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per **una escala** que garanteixi aquesta mateixa R.

(2) Inclosa l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.

COBERTES LLEUGERES, R t

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC	
- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m^2 (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - Alçària de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m - La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.	R 30	

ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t

ELEMENTS CONTINGUTS EN:	RESISTÈNCIA AL FOC	
Escales protegides o passadissos protegits:	R 30	
Escales especialment protegides:	No cal comprovar-la	

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC	
Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escales de construcció lleugera, etc.	No cal complir cap exigència de resistència al foc	

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t

a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI	- Annex C: Estructures de formigó armat	
	- Annex D: Estructures d'acer	
	- Annex E: Estructures de fusta	
	- Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)	
b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

AM. 2 - CTE – DB – SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Ref. del projecte C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALES C I G

AMBIT D'APLICACIÓ

Nova construcció		Ampliació (1)		Reforma (2)	✓	Rehabilitació		Canvi d'ús (1)	

Les **condicions d'accessibilitat** es resolen en un document a part en el qual també es té en consideració la normativa específica d'àmbit català

CONJUNT EDIFICI	1	**ENVOLVENT** (pell de l'edifici)				√
	2	**EDIFICI**	2.1	**INTERIOR DE L'HABITATGE** (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és **ús restringit**)		√
			2.2	**ZONES COMUNES interiors i exteriors** **Zones comunes interiors**: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènics, etc.) **Zones comunes exteriors**: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici]		√
	3	**INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP**		→ **Veure fitxa específica, SUA-8**		
	4	**USOS** associats a l'habitatge:	**PETITS RECINTES**	* aparcament (Sc ≤ 100m²) i trasters	→ **Veure document annex**	
			APARCAMENT	Sc > 100m² → **Veure fitxa específica: Aparcament associat a habitatge, SUA-7**		
			PISCINA	→ **Veure fitxa específica, SUA-6**		

1 ENVOLVENT (pell de l'edifici)

Contemplat en projecte

BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	▸ **ALTURA** de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	- ΔH ≤ 0,55m → **no cal barrera de protecció**	
			- 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	✓
			- ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	✓
		▸ **CONFIGURACIÓ**	* No són escalables (3) i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m (4)	✓
		▸ **RESISTENCIA** de les barreres de protecció	* Habitatges → Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0{,}8$ kN/m (5)	✓
			* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal $q_k \geq 0{,}8$ kN/m (5)	
			* Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal $q_k \geq 1{,}6$ kN/m (5)	
			* Administratiu, trasters, locals comercials → Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0{,}8$ kN/m (5)	

SUPERFICIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	▸ **NETEJA** En vidres **transparents,** a una alçada **> 6m** sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, **o bé**		✓
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre (6) - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida		✓
	SUA 2	▸ **PROTECCIÓ A IMPACTES** Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes (7)- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***		
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- (8) en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " (8)	✓
				0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" (8)	✓
				ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" (8)	✓
	SUA 2	▸ **SENYALITZACIÓ** Identificar les grans superfícies de vidre, **de les zones comunes**, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* **Senyalització visualment contrastada** inferior→ alçada: 0,85m ÷1,10m, i superior → alçada: 1,50m ÷1,70m, ***o bé***		
			* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***		
			* **Col·locació d'un travesser** a una alçada entre 0,85m i 1,10m		

ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	▸ **PROTECCIÓ A IMPACTES I ENGANXADES**	* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica	
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix	
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE	

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

2. EDIFICI — 2.1. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)

Contemplat en projecte

DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolvent)	SUA 1	* **≤ 0,55m**	→ **No cal barrera de protecció**	
		* **> 0,55m**	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
BARRERES DE PROTECCIÓ	SUA 1	› **ALTURA** de les barreres (h) en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	
			* ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	
			* ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	
		› **CONFIGURACIÓ**	* No són escalables[3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m [4]	
		› **RESISTENCIA** de les barreres de protecció: Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0,8$ kN/m[5]		
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	› **IMPACTES**	* Altura lliure de pas: ≥ 2,10m; portes ≥ 2,00m	
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat)	
	SUA 2	› **SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes [7]- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " [8]
				0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " [8]
				ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" [8]
	SUA 2	› **ENGANXADES**	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix	
CONDICIONS PARTICULARS · **ESCALES**	SUA 1	› **Amplada dels trams**:	≥ 0,80m (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada ≥ 0,90m)	
		› **Graons**:	- frontal ≤ 0,20m - estesa ≥ 0,22m - s'admeten graons sense frontal [9]	
		› **Replans**:	→ s'admeten partits amb graons a 45º	
		› **Barreres de protecció:**	→ els costats oberts disposaran de baranes → configuració segons definició anterior	
		› **Escales de traçat corbat:**	* graons → el costat més estret ≥ 0,05m → el costat més ample ≤ 0,44m	
			* mesura de l'estesa:	→ trams amplada <1m a l'eix → trams amplada ≥ 1m a 0,50m del costat més estret
· **RAMPES**		**No hi ha especificacions per a l'ús restringit**		
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES	SUA 2	› Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 [10]		
	SUA 3	› Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior		
LOCALS DE RISC		**Garatge, trasters, etc**. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge		
TANCAMENTS (exteriors)	SUA 1	› **SUPERFICIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR:** neteja		**Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLVENT de l'edifici**
	SUA 2	› **SUPERFICIES DE VIDRE:** protecció a impactes		
	SUA 2	› **ENGANXADES**		

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS GENERALS · **passadissos,** · **escales,** · **rampes,** · **espais comuns,** · **circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici,** · **etc.**	SUA 1	▸ **DESNIVELLS**	* **≤ 0,55m**	→ **No cal barrera de protecció**	
			* **> 0,55m**	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	
				→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
	SUA 1	▸ **BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells**	* **Altura** (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	
				- ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	
				- ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	
			* **Configuració:**	* No són escalables (3) i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m(4)	
			* **Resistència:**	- **Circulació de persones**: força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m (5)	
				- **Circulació de persones i vehicles:** força horitzontal q_k ≥ 1,6 kN/m	
	SUA 1	▸ **CONDICIONS DELS TERRES: caigudes**	* **Interiors:**	- No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm - Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment < 45º (segons el sentit de circulació)	
				- Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25%	
			- Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de ∅ 15mm		
			* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m		
	SUA 2	▸ **CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes**	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m **(z. ext.)**		
			* Altura lliure de pas → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m **(zones interiors)**		
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)		
			* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir ≤ 0,15m		
			* Passadissos d'amplada < 2,50m no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la(11)) situades en el seus laterals **(z. interior)** * Passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació **(z. interior)**		
	SUA 2	▸ **SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte –a les portes i paraments fixes (7)- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***		
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- (8) en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " (8)	
				0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2"(8)	
				ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" (8)	
	SUA 2	▸ **SUPERFICIES DE VIDRE: senyalització** Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:	* **Senyalització visualment contrastada** inferior→ altura: 0,85m ÷1,10m, i superior → altura: 1,50m ÷1,70m, ***o bé***		
			* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***		
			* **Col·locació d'un travesser** a una altura entre 0,85m i 1,10m		
	SUA 2	▸ **ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades**	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim **(interior)**		
			* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica		
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix		
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE		
	SUA 3	▸ **RECINTES TANCATS: immobilització**	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N **(interior)**		
	SUA 4	▸ **IL·LUMINACIÓ** (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**	
				▸ en **zones de circulació** de: — INTERIOR — EXTERIOR	
				- persones — 100 lux — 20 lux	
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	▸ en **sortides i recorreguts d'evacuació**: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)	
				▸ **instal·lacions manuals de PCI**, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux	

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS	SUA 1	**Rampes en itineraris accessibles**		
· RAMPES		‣ **Pendent**, p:	**Longitudinal** * p ≤ 10% en trams < 3m de llargada * p ≤ 8% en trams < 6m de llargada * 4< p ≤ 6% en trams ≤ 9m de llargada	**Transversal** * p ≤ 2%
		‣ **Trams**:	* amplada ≥ 1,20 i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram ≤ 9m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de llargària en la direcció de la rampa.	
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ la de la rampa; llargària ≥ 1,50m (a l'eix)	
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà	
			* els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	
		‣ **Passamans**	Per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm	
			* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i	
			* un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m	
			* trams de rampa de l>3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems	
			* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 4cm I el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma.	
		‣ **Elements protectors**	* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10cm per als costats oberts de les rampes amb p≥ 6% i desnivell >18,50cm.	
	SUA 1	**Rampes en itineraris no accessibles**		
		‣ **Pendent**, p:	* 6% < p ≤ 12%	
		‣ **Trams**:	* amplada ≥ 1,00m (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà ≤15m (D 135/1995 → itinerari practicable: llargària màxima sense replà ≤10m)	
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,50m	
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà	
			* a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m	
		‣ **Passamans**	* col·locació 1 costat → rampes amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m	
			* col·locació 2 costats rampes amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m	
			* altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)	
			* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	
	SUA 1	**Rampes per a circulació de persones i vehicles**		
		‣ **Pendent**, p:	* p ≤ 16%	
	SUA 4	**Qualsevol tipus de rampa:**		
		‣ **IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥** ‣ en **zones de circulació** de: — INTERIOR — EXTERIOR **- persones** — 100 lux — 20 lux
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)
· ESCALES	SUA 1	‣ **Graons**:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - no s'admeten graons amb bossell	
			* **Evacuació descendent** → s'admeten graons sense frontal (sempre que hi hagi un itinerari accessible alternatiu. De no ser així, caldrà graons amb frontal (13))	
			* **Evacuació ascendent** → graons amb frontal (13) i sense discontinuïtats	
		‣ **Trams**:	- amplada ≥ 1,00m - salvarà una altura ≤ 3,20m - podran ser rectes, corbats o mixtes - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida ≥ amplada de l'escala	
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,00m	
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà	

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS (Continuació) · **ESCALES**		‣ **Passamans:**	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m			
			* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m			
			- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)			
			- seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.			
		* **Escales amb trams de traçat corbat:** (paràmetres addicionals) - estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa. - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems				
		* **Escales amb trams mixtes:** (paràmetres addicionals) - l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà **≥** a l'estesa en els trams rectes				
	SUA 4	‣ **Il·luminació**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
				‣ en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
				- pers ones	100 lux	20 lux
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)		
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns	SUA 2	‣ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 (10)				
	SUA 3	‣ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				
		‣ Il·luminació controlada des de l'interior				
DIPÒSITS, POUS	SUA 6	‣ Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència				
		‣ Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat				
LOCALS DE RISC		**Garatge, trasters, etc**. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge				

Notes:

(1) En **ampliació i canvis d'ús** d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part ampliada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.

(2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA

(3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa **entre 30 i 50cm** sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa **entre 50 i 80cm** sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària

(4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

(5) **Força horitzontal, q_k,** aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior

(6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m

(7) **Àrees de risc d'impacte: Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; **Paraments fixes**: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m

(8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: **α (β) Φ** - que el DB SUA anomena **x (y) z**.

→ **β** ("**y**" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.

→ **α** i **Φ** ("**x**" i "**z**" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a **Φ** ("**z**" segons DB SUA) són més restrictives que per a **α** ("**x**" segons DB SUA)

(9) **Graons sense frontal (ús restringit)**: La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior

(10) Classe 3, segons la norma UNE-EN 12600:2003

(11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)

(12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

(13) **Graons amb frontal:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15º amb la vertical

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

AM. 3 - CTE – DB – HS. SALUBRITAT

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Ref. del projecte: C/ RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA G

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C			✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15					16-40	✓	41-100			
Classe d'entorn (6) Taula 6						E0		E1	✓		

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.

Ref. del projecte: C/ RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA G

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C							✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15		16-40	✓	41-100					3
Classe d'entorn Taula 6	E0				E1	✓				

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

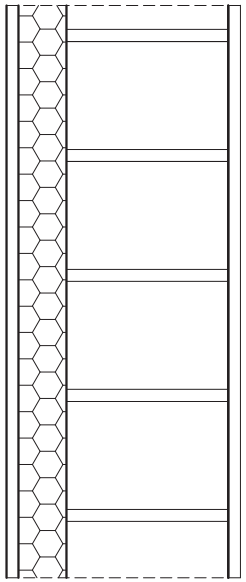
FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1					
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1			
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2					
				Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2					
				Grau ≤ 5	B3+C1					
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1					
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1				✓	
				Grau ≤ 5	B3+C1					
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1					
				Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1					
				Grau ≤ 5	R3+C1					
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤ 2**	R1+C1					
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1					
				Grau ≤ 5	R3+C1		B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 5**	B3+C1					
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R2+C1					
				Grau ≤ 5	R3+C1		R2+B1+C1		B3+C1	
		No ventilada		**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1					
				Grau ≤ 5	R2+B1+C1					
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 5**	R3+C1		R2+B1+C1		B3+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu amb cambra d'aire no ventilada aïllament situat a l'exterior del full principal	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 4



R1 **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració**

- Revestiment continu: ✓

  Gruix entre 10-15 mm o acabat amb una capa plàstica prima

  Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat

  Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal

  Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració

C1 **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓

  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.

- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim

  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

B2 **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració**

- Aïllament no hidròfil disposat per l'exterior del full principal ✓

AM. 4 - CTE – DB – HE. ESTALVI ENERGÈTIC

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Referència de projecte: C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA C I G

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Canvi d'ús a habitatge:**	☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
	☑ **Reforma** que renova:	☑ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
	☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús	
Ús de l'edifici / entitat:	Habitatge (ús residencial públic)	
Zona climàtica hivern:	☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E	

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☑ Transmitància tèrmica dels elements (**U**)

Es limitarà la transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció[a]:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K	Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)[1] o Limitació de la demanda (**D**)

Es limitarà el coeficient global de transmissió de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) [2]	Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica de l'edifici o de la part d'edifici en què es canvia l'ús	≤ 1	0,87	0,83	0,73	0,63	0,54
	≥ 4	0,94	0,90	0,81	0,70	0,62

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

O bé, alternativament, es limitaran la Demanda de calefacció i la de refrigeració a menys de 15 kWh/m²any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) [3]

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul,lim}$: **2** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant, en l'àmbit de la intervenció [(a)]:

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☐ Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció [(a)], en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ Limitació de condensacions, si escau

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(1) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 2 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(a) En el cas de reformes, els valors límit transmitància tèrmica (U) només són d'aplicació als elements de l'envolupant tèrmica i/o particions interiors entre unitats d'ús o entre unitats d'ús i zones comunes:
- que se substitueixin, s'incorporin o es modifiquin substancialment.
- que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció i això suposi un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Barcelona, 2 d'octubre de 2024

Redacció:	Revisió:
Isaac Martínez Manresa *Enric Font Nouvilas* *SOM OPEN ENERGY SL*	Eva Palaudàries Garcia Responsable Projectes, Obres i Accessibilitat

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Els plànols es troben en arxius PDF separats.

L'arxiu 'VOLUM II' correspon a l'edifici C i l'arxiu 'VOLUM III' correspon a l'edifici G.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

III PLEC DE CONDICIONS

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar

els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B03L-05N7,B03L-05MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules

lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que

exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de

condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a

l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i

assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent

informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056- CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B056-06J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B059-06FO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos

de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B079-06TE,B079-06TD,B079-06TF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0A1-07KJ,B0A1-07LP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú

- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0AQ-07GR,B0AQ-07GU,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0B0-16I2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0CC0-21OQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o

combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos

de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ PECES CERÀMIQUES ESPECIALS

B0FJ2- PEÇA CERÀMICA PER A SOLERES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0FJ2-0EF0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Encadellat amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les cares longitudinals amb un disseny que garanteixi la transmissió dels esforços de flexió de les peces col·locades de costat.
Ha de tenir una textura uniforme i ha d'estar suficientment cuit, la qual cosa s'ha d'apreciar pel so agut en ser colpejat i per l'uniformitat de color en fracturar-se.
Ha de tenir forats a la testa.
Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x ample x gruix.
Llarg: >= 50 cm

Càrrega admisible a flexió (UNE 67042): >= 1,25 kN
Fissures: nombre màxim de peçes afectades d'una mostra de 6 unitats: 1
Toleràncies:
- Llarg (UNE 67044): ± 1,5% llarg
- Ample (UNE 67044): ± 2% ample
- Gruix (UNE 67044): ± 2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67041:1988 Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

B1518- LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B1518-0M3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació

- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de

protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials

de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z0- CORDA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B15Z0-0MDT,B15Z0-0MDU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran

les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma

que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb

les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B44Z-0LVZ,B44Z-0LW8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir

seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o

punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 COBERTES

B52 MATERIALS PER A TEULADES

B527- TEULA DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B527-0XWF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Teula obtinguda per l'adormiment i l'enduriment d'un morter de granulometria adequada acolorit en massa.
S'han considerat els tipus següents:
- Teula corba
- Teula plana
- Teula romana
- Teula ondulada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir fissures, deformacions o altres defectes visibles que impedeixin el muntatge o perjudiquin l'estanquitat.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
Excepte la teula de color envellit, la resta ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
Ha de portar dos forats fets o insinuats.
Les teules han d'anar marcades amb el nom del fabricant, amb la marca registrada o altre identificació.
La superfície visible de les teules ha de tenir una estructura tal que proporcioni un aspecte harmoniós a la teulada acabada.
Resistència a flexió transversal:

	Teules amb acoblament						Teules sense acoblament
	Perfilades			Planes			
Altura d'ona (mm)	d > 20		20 >= d >= 5		d < 5		
Amplària efectiva (mm)	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	-
Resistència	2000	1400	1400	1000	1200	800	550

a flexió (N)							

Gelabilitat: Ha de complir
Permeabilitat: Ha de complir
Eflorescències en cares vistes: S'admeten lleugeres eflorescències
Envelliment accelerat (MELC 12.94): Ha de complir
Els forats de fixació, quan sigui el cas, han de disposar-se de forma que es puguin realitzar les connexions previstes entre teules i llata. En la documentació tècnica s'han de detallar dimensions i posició dels forats de fixació.
Diàmetre dels forats per a clavar-les: >= 0,3 cm
Separació dels forats al cantell: >= 2,5 cm
Gruix: >= 8 mm
Comportament davant el foc: Ha de complir
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 4 mm
- Amplària efectiva: - Teula amb ensamblatge: ± 5 mm - Teula sense ensamblatge: ± 3 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Planor: <= 3 mm o 1/100 de l'amplària efectiva de la teula
- Massa: - Massa <= 2 kg: ± 0,2 kg - Massa > 2 kg: ± 10%
Les dades anteriors s'han de verificar segons l'UNE-EN 491.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes ''considerats que satisfan els requisits'' sense necessitat de més assaigs: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom, adreça o marca comercial que identifiqui el fabricant o subministrador;
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Referència a la norma UNE-EN 490
- Tipus de producte i ús al que va destinat;
- Informació de les característiques essencials: - Comportament al foc exterior - Reacció al foc - Resistència mecànica - Impermeabilitat a l'aigua - Estabilitat dimensional - Durabilitat (gel/desgel)
Emmagatzematge: En piles de dos palets, com a màxim, situats verticalment amb les filades separades per fustes, si estan soltes, i sempre de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 490:2005 Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Especificaciones de producto.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C90- FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7C90-10RF0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat

en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema

Material per a juntsde plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4	
		Altres	4	
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4	

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B7JE-0GTI,B7JE-0GTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura

	(g/cm3)			
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica
PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici.
Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4

Perfileria metàl·lica		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B896-HYAR,B896-HYCS,B896-HYBR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls,

pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8K2- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8K2-AHC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm
PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques

geomètriques següents: - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z3- DECAPANT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8Z3-0P24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

BAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BAD0-16WT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN4- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BAN4-1YAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BB10-0XMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD11-0MDG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BD1A-1NEE,BD1A-1NDW,BD1A-1NE2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels

tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BDW3-FFAO,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAD,BDW3-FFAH,BDW3-FFA8,BDW3-FFAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BE42-0OA9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid			Acer inoxidable		
Gruix (mm)	0,7			1		
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1		
Diàmetre (mm)	125 160 250	400		200 250	400	
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100		<=100	<=150	

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat	
Gruix (mm)	no definit	0,5	0,7

Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE43- CONDUCTE CIRCULAR DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BE43-0O3W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars de PVC per a aspiració i impulsió d'aire, gasos i fums.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb reforç d'espiral de PVC
- Sense reforç
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

Conductes circulars de P.V.C.	Diàmetre (mm)	Pes (g/m)	Radi mínim de curvatura (mm)	Resistència al buit (mca)	Temperatura de servei
Sense reforç	160	940	1000	10	<=40 °C
	200	1400			
	250	2000			
	315	2750			
Reforç d'espiral de P.V.C.	160	2140	190	4	de -10 °C a +50 °C
	200	2680	235		
	250	3100	290		
	315	3720	300		

CONDUCTE DE PVC SENSE REFORÇ:
Resistència al trencament (DIN 1187): 8500 N/m
Grau de protecció contra impactes (UNE 20324): 9
CONDUCTES AMB REFORÇ D'ESPIRAL DE PVC:
Toleràncies:
- Diàmetre nominal: + 0, - 1%
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDUCTES SENSE REFORÇ:
Subministrament: En rotlles de 50 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
CONDUCTES AMB REFORÇ ESPIRAL:
Subministrament:
- Per a diàmetres de 160 - 200 mm: En rotlles de 20 m
- Per a diàmetres de 250 mm: En rotlles de 15 m
- Per a diàmetres de 315 mm: En rotlles de 10 m
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW0- ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BEW0-19WL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BEW1-0OXN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

BF22- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BF22-04AG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense relleus.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebliments, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies.
Característiques dimensionals:

Tub	Fondària màxima irregularitat (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (DIN 2440) (mm)	Llargària (mm)

1/8"	0,25	10,2	2	
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1"1/4	0,40	42,4	3,25	4 - 8
1"1/2	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	
2"1/2	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	
4"	0,60	114,3	4,50	
5"	0,60	139,7	4,85	
6"	0,60	165,1	4,85	

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni exfoliacions.
La galvanització s'ha d'obtenir perimmersió en bany calent de zinc.
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062): >= 32 bar
Toleràncies:
- Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (mm)	Ovalitat	Excentricitat (gruix mínim puntual) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	± 0,4	sense límit - 0,25	9,8 - 10,6	>=1,75	6%
1/4"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	13,2 - 14	>=2	6%
3/8"	+ 0,3 - 0,5	sense límit - 0,3	16,7 - 17,5	>=2	6%
1/2"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	21 - 21,8	>=2,3	6%
3/4"	± 0,4	sense límit - 0,3	26,5 - 27,3	>=2,3	6%
1"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	33,3 - 34,2	>=2,8	6%
1"1/4	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	42 - 42,9	>=2,8	6%
1"1/2	+ 0,5 - 0,4	sense límitt - 0,4	47,9 - 48,8	>=2,8	6%
2"	+ 0,5 - 0,6	sense límit - 0,5	59,7 - 60,8	>=3,2	6%
2"1/2	+ 0,5 - 0,8	sense límit - 0,5	75,3 - 76,6	>=3,2	6%
3"	+ 0,6 - 0,9	sense límit - 0,5	88 - 89,5	>=3,5	6%
4"	+ 0,7 - 1,2	sense límit - 0,6	113,1 - 115	>=4	6%
5"	+ 1,1 - 1,2	sense límit - 0,6	138,5 - 140,8	>=4,2	6%
6"	+ 1,4 - 1,2	sense límit - 0,6	163,9 - 166,5	>=4,2	6%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil. S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- TUB DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BF53-FGLJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge

similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc - Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW2- ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BFW2-04H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BFW6-04O0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY9- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BFY9-04HZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BFYC-04OK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG12-0G57.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG19- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG19-0BZ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- BANDEJA METÁLICA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG2J-0BAU,BG2J-0BCA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG2P-1KUY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG33-G2VQ,BG33-G30J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta

de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no

determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones

generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama

(UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG49-18UC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats

- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG4J-0AAT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacircuit unipolar amb fusible cilindric fins a 100 A, o per a fusible cilindric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de	Llargària cilindre de

		contacte (mm)	contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6		
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16		
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In
25		
32		
40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies: - Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6
		- 1,0
22 x 58	-	+ 0,1
		- 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG4L-09YH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG52- COMPTADOR D'ENERGIA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG52-0H1W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparells comptadors d'energia elèctrica.
S'han de considerar els tipus següents:
- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior
Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.
COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.
UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
REACTIVA:
UNE 21310-3:1990 Contedores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:
- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador
Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:
- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGW2-093M,BGW2-093L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3,BGWD-0AS5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B07F-0LSV,B07F-0LT6,B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B5- ACER INOXIDABLE EN BARRES ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B0B5-16I3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P121-C103.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P127-XYZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 REALITZACIÓ DE CALES

P191- CALA D'INSPECCIÓ (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P191-PI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir

l'estructura inferior, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes
CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2140-RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2141- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2141-XY,P2141-RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2142-4RNE,P2142-4RNN,P2142-4RME,P2142-4RNA,P2142-4RN2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la

Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del

desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2145-NOTF,P2145-4RS0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P214I-AKZK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P214K-CRN6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat,

etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici

aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214M- ENDERROC DE SOSTRE

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P214M-AKZH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P214T-4RXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica

- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMONTAJE DE LUMINARIA (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21DD-P21DD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element

elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMONTAJE DE LUMINARIA (D)

P21DD-P

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21DD-P21DD.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Arranque, desmontaje y derribo, carga y transporte a vertedero, almacén o lugar de nueva colocación de elementos de instalaciones de gas, eléctricas, lampistería o de alumbrado.
Se han considerado las siguientes unidades de obra:
- Arrancado de luz superficial
- Desmontaje de luz superficial
- Desmontaje de farol
- Desmontaje de brazo mural
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Operaciones de preparación
- Desconexión de la red de alimentación, y protección de los terminales
- Desmontaje o arrancado de los elementos
- Derribo de los cimientos si es el caso
- Limpieza de la superficie de los restos de escombros
- Carga, transporte y descarga en las zonas autorizadas de vertido de los escombros y de los materiales de desecho generados y acondicionamiento del vertedero
- Carga, transporte al almacén o lugar de nueva utilización de los materiales que indica la DT, descarga y clasificación
CONDICIONES GENERALES:
Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
La red estará fuera de servicio.
Si la red o el elemento contiene fluidos, estos se deberán vaciar.
Los elementos se desmontarán con las herramientas apropiadas.
Se tendrá especial cuidado con los elementos que se tengan que volver a montar en otro lugar.
Los elementos grandes y pesados se sujetarán y manipularán por los puntos de anclaje dispuestos para este fin. Si estos puntos se retiraron durante el montaje, entonces se volverán a montar.
Se utilizará la maquinaria adecuada para la manipulación de los elementos a desmontar, (grúas, cestos, etc.).
Cualquier conducción que empalme con el elemento deberá quedar obturada. Si se trata de un elemento eléctrico, el extremo de la parte que no se retira deberá quedar protegido.
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Se tomarán las medidas de precaución necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes y se evitarán daños a las construcciones próximas.
Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la Documentación Técnica o en su defecto, la DF.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
En caso de imprevistos (olores de gas, etc.) o cuando las operaciones que se realicen puedan afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.
Durante el transporte se protegerá el material para que no se produzcan pérdidas en el trayecto.
En caso de la utilización de vertedero, el contratista no podrá verter material procedente de la obra sin que previamente esté aprobado el vertedero por el Director de Obra y por la comisión de seguimiento medioambiental, en el caso que esté constituida.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

ARRANCADA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS O DE ALUMBRADO:

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1- ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21G1-4RU1,P21G1-W8Z3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de

seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GD- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE GENERADORS DE FRED I CALOR

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21GD-XYZ,P21GD-CUA7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2- TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21Z2-4RXK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall

- Neteja de la runa produïda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2R2-EU9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2R6-4I5R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre

dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P2RA-EU6F,P2RA-10MPX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P442-DFYZ,P442-DG03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI

ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la

neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R0- NETEJA I PREPARACIÓ D'ARMADURES D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P45R0-4SMF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra

- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
ESCATAT I RASPALLAT D'ARMADURES:
Les armadures han de tenir un grau de neteja Sa 2,5 segons norma SIS 05 5900, o grau St3.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ESCATAT I RASPALLAT D'ARMADURES:
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els paraments que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R1- PASSIVAT D'ARMADURA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P45R1-4UAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra

- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
PASSIVAT D'ARMADURES:
El morter ha de cobrir completament les armadures, sense deixar bosses ni porus.
El formigó dels llocs de contacte amb les armadures també ha d'estar recobert.
El morter ha d'estar adherit a la base.
Gruix de la capa: >= 0,5 mm, <= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R4- REPARACIÓ DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P45R4-4SSV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó

- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.
Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de despreniment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.
S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.
Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.
El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R6- REPARACIÓ DE FISSURA EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P45R6-4SSN,P45R6-4SSP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.
Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de despreniment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.
S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.
Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.
El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R7- REPICAT D'ESQUERDA EN ELEMENT ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P45R7-4SMB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:
No han de restar elements trencats, o amb fissures al formigó.
Les armadures han d'estar netes, sense restes de formigó adherit.
La superfície del formigó ha de ser irregular.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:
S'ha d'apuntalar la part d'estructura que transmeti càrregues a l'element a repicar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R8- RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P45R8-4UAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ:
La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El morter ha d'estar adherit a la base.
El morter col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Gruix de cada capa : 5mm ; < 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor : ± 0,2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5° C
- Restitució de volums : >= 8° C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RESTITUCIÓ DE VOLUM:
dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i

singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F9- COSIT ESTÀTIC EN ELEMENT D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P4F9-AJRD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Grapat:
- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
GRAPAT:
Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.
Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRAPAT, REPARACIÓ DE PEÇA DESPRESA O ATIRANTAT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P52 TEULADES

P52F- TEULADA DE TEULA DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P52F-AHC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de coberta inclinada mitjançant la col·locació d'una capa de protecció de peces recolzades sobre un suport amb interposició d'aïllament tèrmic.
S'han considerat els revestiments de coberta següents:
- Teula de ceràmica
- Teula de morter de ciment
- Llosa de pissarra
S'han considerat els suports següents:
- Envans de sostremort amb solera
- Biguetes de formigó amb solera
- Sostre inclinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Coberta amb cambra d'aire i teules collades amb morter:
- Replanteig dels pendents
- Formació de pendent: Execució dels envanets amb maons agafats amb morter
- Col·locació de l'aïllament tèrmic entre envans
- Execució de la solera recolzada sobre els envans
- Execució de la capa de protecció de morter, en el seu cas
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de la capa de protecció, amb les peces agafades amb morter
Coberta amb biguetes i capa de protecció amb peces agafades amb morter o sense adherir:
- Formació de pendent: Col·locació de les biguetes
- Execució de la solera recolzada sobre les biguetes
- Col·locació de l'aïllament tèrmic
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de la capa de protecció
Coberta sobre sostre inclinat i capa de protecció amb peces agafades amb morter o fixacions mecàniques:
- Col·locació de l'aïllament tèrmic
- Col·locació de l'enllatat, en el seu cas
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de la capa de protecció
CONDICIONS GENERALS:
El pendent de la coberta ha de ser l'indicat a la Documentació Técnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
La coberta ha de ser estanca a l'aigua de pluja i ha d'evitar l'aparició d'humitat de condensacions.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de formar un conjunt estable i resistent.
Si s'utilitzen peces de color uniforme (vermell, palla, marró o gris), el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les esquenes d'ase i els aiguafons han de quedar alineats longitudinalment.
El cavalcament entre les peces de la capa de protecció ha de ser l'adequat per tal de complir amb l'exigència bàsica, en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Les peces de la primera filada, en les teulades de pissarra o teula, han de quedar amb el mateix pendent que la resta de filades per tal d'evitar la filtració d'aigua en l'unió amb el

parament, si cal es farà un recrescut en la vora de l'assentament de les peces.
Les peces de l'última filada horitzontal superior i les del carener o esquena d'ase, han de quedar fixades.
En la trobada amb elements passants, la part superior del vessant ha de quedar de forma que l'aigua es desviï cap a ambdós costats de l'element.
Pendent mínima de la coberta sense capa d'impermeabilització:
- Teula corba: >= 26%
- Teula mixta i plana monocanal: >= 30%
- Teula plana marsellesa o alicantina: >= 40%
- Teula plana amb encaix: >= 50%
- Pissarra: >= 60%

Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Cavalcament de les peces del carener sobre el vessant: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Paral·lelisme entre dues filades consecutives: ± 10 mm
- Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec: ± 100 mm
- Alineació entre dues peces consecutives: ± 5 mm
- Alineació de la filada: ± 10 mm

COBERTA DE TEULA PLANA DE MORTER DE CIMENT:
Les filades de teules han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.
Cavalcament en sentit del pendent (teules corbes o planes sense encaix superior): >= 7 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
Les teules han de quedar collades amb morter pels encaixos de l'extrem superior.
COBERTA AMB CAMBRA D'AIRE:
La cambra d'aire ventilada s'ha de situar en la banda exterior de l'aïllament.
Ha d'estar neta, lliure d'elements que puguin impedir la ventilació correcta (runa, rebaves de morter, etc.)
Ha de tenir forats oberts a l'exterior, situats de forma que es garanteixi la ventilació creuada.
Area efectiva total de les obertures (Ss (cm2)/Superfície de coberta (m2)): > 3; < 30

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
El suport ha de ser net.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada en projecció horitzontal, segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P52 TEULADES

P52I- TEULADA DE TEULES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P52I-4VL3,P52I-COB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment de coberta inclinada, mitjançant teules de morter de ciment.
S'han considerat els tipus següents:
- Teula corba collada amb morter o clavada sobre enllatat
- Teula ondulada collada amb morter, clavada sobre enllatat o col·locada amb ganxos
- Teula plana collada amb morter, clavada sobre enllatat o col·locada amb ganxos
- Teula romana collada amb morter, clavada sobre enllatat o col·locada amb ganxos
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les peces per filades
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les esquenes d'ase, els aiguafons i les vores han de quedar alineats longitudinalment.
Si s'utilitzen peces de color uniforme (vermell, palla, marró o gris), el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les filades han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Les peces de la primera filada han de quedar amb el mateix pendent que la resta de filades per tal d'evitar la filtració d'aigua en l'unió amb el parament, si cal es farà un recrescut en la vora de l'assentament de les peces.
Les peces de l'última filada horitzontal superior i les del carener o esquena d'ase, han de quedar fixades.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Cavalcament en sentit del pendent (teules corbes o planes sense encaix superior): >= 7 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues filades consecutives: ± 10 mm
- Alineació entre dues peces consecutives: ± 5 mm
- Alineació de la filada: ± 10 mm
- Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec: ± 100 mm
- Cavalcament: ± 5 mm
TEULA COL·LOCADA AMB MORTER:
Totes les teules planes han de quedar collades amb morter al tauler pels encaixos de l'extrem superior.
TEULA CLAVADA SOBRE ENLLATAT O FIXADA SOBRE RASTRELLS METÀL·LICS:
Totes les teules han de quedar clavades sobre de l'enllatat o fixades als rastrells metàl·lics. La teula plana per dos punts i la romana per un punt.
Les peces que fan esquenes d'ase han d'anar emmorterades.
Les teules del ràfec han de quedar collades amb morter.
COL·LOCADES AMB GANXOS:
Les teules del vessant han d'estar subjectades amb ganxos a portell i en casos excepcionals s'hi han de subjectar totes. En qualsevol cas les filades del ràfec, del carener, de les esquenes d'ase i de les vores sempre han d'anar fixades amb ganxos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
El suport i les teules per col·locar, que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z20- CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P5Z20-FJ34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z25- SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P5Z25-50YM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
SOLERA:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor: - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P782- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P782-ILIQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza. Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C40- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P7C40-5NYZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7E AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7EP AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7EPS- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P7EPS-RL02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.
- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb

un revestiment monocapa
- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
AÏLLAMENT EXTERIOR:
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen l'aïllament:
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B):
    - B1: Resistència mitja
    - B2: Resistència alta
    - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R):
    - R1: Resistència mitja
    - R2: Resistència alta
    - R3: Resistència molt alta
AÏLLAMENT TÈRMIC:
Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:
- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%
REVESTIMENT EXTERIOR:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
Les arestes han de ser rectes.
Gruix del revestiment: >= 8 mm
El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
    - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
    - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.
L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.
La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.
La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.
No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.
En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P811-H7RD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat

no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P846-9JP0,P846-9JO5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la

resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P894-4V9D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P89H-4V6W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors

d'execució.

_____

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P89I-4V8T,P89I-4V8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8K3- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P8K3-AHC1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAJ TANCAMENTS PRACTICABLES DE PVC

PAJ0- BALCONERA DE PVC NO PLASTIFICAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PAJ0-6C11,PAJ0-6C12,PAJ0-6C02,PAJ0-6C03,PAJ0-6C04,PAJ0-6C05,PAJ0-6C06,PAJ0-6C07,PAJ0-6G01,PAJ0-6G02,PAJ0-6G03,PAJ0-6G04,PAJ0-6G05,PAJ0-6G06,PAJ0-6G07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres o balconeres de PVC, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN3- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PAN3-AHC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:

- Bastiments de base per a folrar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN7- REPARACIÓ DE BASTIMENT BASE PER A FINESTRA O BALCONERA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PAN7-RLL0,PAN7-RFF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extracció de bastiment de base per a finestres, balconeres, portes i armaris de fusta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Preparació dels brancals que rebran el nou bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui el bastiment en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PB12-XY,PB12-DIXF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats

lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PB13-61TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball

- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les

operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PB70-HC70,PB70-HC75,PB70-HC77,PB70-HC6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PD18-8D01,PD18-8D02,PD18-8D03,PD18-8D52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
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.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
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.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons

la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

_____

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PE40-60NE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE43- CONDUCTE CIRCULAR DE PLÀSTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PE43-ACC1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes de PVC amb o sense reforç d'espiral de PVC rígid muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs sobre l'estructura de suport connectant-los amb els accessoris corresponents
CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes circulars muntats superficialment.
La connexió de les boques del conducte s'ha de fer acoblant-les als accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer per pressió amb abraçadores metàl·liques.
Cal que el conducte descansi sobre una estructura metàl·lica de suport, en tot el seu recorregut, per tal d'evitar que flecti i formi bosses.
Els conductes flexibles han d'estar instal·lats totalment desplegats i amb corbes de radi més gran o igual al diàmetre nominal.
La llargària de cadascuna de les connexions flexibles no serà més gran d'1,5 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 13180:2003 Ventilación de edificios. Conductos. Dimensiones y requisitos mecánicos para

conductos flexibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

PF20- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PF20-DTJM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació

d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs 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.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
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.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
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 calorifugant, 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.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. 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'augmentar 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.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m) verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les

peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56- TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PF56-FJDI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, 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.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
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 canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. 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'augmentar 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.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG12-DHEQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1B- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG1B-DGX5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG2J-4BV6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel

fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG2P-6SZ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub

- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li

correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG33-E75A,PG33-E5X1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la

seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que

incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG47-EOH2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols

protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG4B-DX3E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS

AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG4N-DQUB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG5 APARELLS DE MESURA

PG52- COMPTADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG52-DXXY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.

En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.

En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària

mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE2- INVERSOR PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PGE2-C103.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estuctura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE6- MÒDUL FOTOVOLTAIC COL·LOCAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PGE6-C103.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.
L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.
Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PL COBERTES

PLV BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PLV6C01,PLV6CXX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
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.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

B MATERIALS I COMPOSTOS

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAJ MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PVC

BAJ0- BALCONERA DE PVC NO PLASTIFICAT

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BAJ0-FE02,BAJ0-FE08,BAJ0-FE03,BAJ0-F052,BAJ0-FE06,BAJ0-FE07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Les superfícies dels perfils, observades d'acord amb UNE-EN 12608, han de ser llises, planes i sense defectes superficials com ara picades, forats o impureses. Les arestes han d'estar netes i sense rebaves.
El color dels perfils, observat d'acord amb UNE-EN 12608, ha de ser constant i uniforme en totes les superfícies o en aquelles que quedin visibles després de col·locar l'element de tancament.
La unió entre els perfils del bastiment i de la fulla ha d'estar feta al biaix i per soldadura tèrmica i ha de complir els requisits de soldadura establerts a l'UNE-EN 12608. La unió dels travessers ha d'estar feta per soldadura o mecànicament.
Tots els cargols han de ser d'acer inoxidable o cadmiat (UNE 17006) i s'han de muntar sobre zones rigiditzades del perfil.
Característiques del PVC:
- Els perfils han d'estar fabricats a partir d'un material verge de PVC no plastificat o d'un material reprocessat propi sempre que tingui una formulació definida igual a la del material verge
- El material reprocesat extern o reciclat no es pot utilitzar a les cares vistes dels perfils. El gruix de la capa de la superfície coberta per coextrusió amb material verge o reprocessat propi ha de ser >= 0,5 mm
- Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306, mètode B): >= 75°C
Característiques dels perfils de PVC:
- Gruix de les parets exteriors dels perfils principals: - Classe A: >= 2,8 mm en superfícies vistes i >= 2,5 mm en superfícies no vistes - Classe B: >= 2,5 mm en superfícies vistes i >= 2,0 mm en superfícies no vistes - Classe C: sense requisits
- Contracció tèrmica (UNE-EN 479): - Perfil principal: <= 2% per a cada cara de proveta, <= 0,4% diferència entre cares - Perfil auxiliar: <= 3%
- Resistència a l'impacte: Les provetes assajades segons UNE-EN 477 han de complir amb la norma UNE-EN 12608
- Compatibilitat a la soldadura : Els angles assajats segons UNE-EN 514 han de complir amb la norma UNE-EN 12608
- Resistència a l'envelliment: Les provetes assajades a l'exposició solar segons UNE-EN 513 han de complir amb la norma UNE-EN 12608
Toleràncies:
- Amplària dels perfils D: - D <= 80 mm: ± 0,3 mm - D > 80 mm: ± 0,5 mm
- Alçària dels perfils W: ± 0,5 mm
- Massa dels perfils principals per unitat de llargària: ± 5% valor nominal

- Rectitud arestes dels perfils principals: ± 1 mm/m
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE-EN 12608:2003 Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para la fabricación de ventanas y de puertas. Clasificación, requisitos y métodos de ensayo.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

IV PRESSUPOST

PR. 1 - FULL ESTADÍSTICA

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ESTADÍSTICA DE COMPONENTES

Fecha: 04/10/24 Pág.:1

Máscara: A* Tipo: TODOS (Ordenación por código)

NUM.	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	CANTIDAD	IMPORTE	%
1	A012U001	h	Oficial 1a revocador	18,61	53,11616	988,49	0,18
2	A0140000	h	Manobre	18,89	26,55808	501,68	0,09
3	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,67	0,01030	0,24	0,00
4	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,76	1,00000	23,76	0,00
5	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,67	46,04000	1.089,77	0,20
6	A01-FEP5	h	Ajudant guixaire	23,67	70,25000	1.662,82	0,30
7	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	25,40	0,00000	0,00	0,00
8	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,67	56,84120	1.345,43	0,24
9	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,76	4,38000	104,07	0,02
10	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,63	49,50000	1.169,69	0,21
11	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,63	39,10000	923,93	0,17
12	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,67	1.226,96340	29.042,22	5,23
13	A0D-0007	h	Manobre	22,17	2.153,92390	47.752,49	8,59
14	A0D-0008	h	Manobre guixaire	22,17	86,84000	1.925,24	0,35
15	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,51	36,00000	918,36	0,17
16	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	24,52	54,48000	1.335,85	0,24
17	A0E-000A	h	Manobre especialista	23,04	692,93609	15.965,25	2,87
18	A0F-000B	h	Oficial 1a	26,97	180,92065	4.879,43	0,88
19	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,88	56,70000	1.580,80	0,28
20	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,97	671,60000	18.113,05	3,26
21	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,88	39,10000	1.090,11	0,20
22	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	26,97	0,00000	0,00	0,00
23	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	26,97	0,01030	0,28	0,00
24	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,26	9,00000	254,34	0,05
25	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	26,97	69,95000	1.886,55	0,34
26	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,88	42,22000	1.177,09	0,21
27	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,40	60,52800	1.658,47	0,30
28	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,88	932,52620	25.998,83	4,68
29	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,97	315,39668	8.506,25	1,53
30	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,97	124,25000	3.351,02	0,60
31	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,42	3,11750	85,48	0,02
32	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,56	26,80000	819,01	0,15
33	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	50,49	0,00000	0,00	0,00
34	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	29,88	54,48000	1.627,86	0,29
35	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	45,12	8,00000	360,96	0,06
			TOTAL:			**176.138,83**	**31,70**

PR. 2 - PREUS SENZILLS I DESCOMPOSTOS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,67000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,76000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,67000	€
A01-FEP5	h	Ajudant guixaire	23,67000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	25,40000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,67000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,76000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,63000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,63000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,67000	€
A012U001	h	Oficial 1a revocador	18,61000	€
A0140000	h	Manobre	18,89000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,17000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	22,17000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,51000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	24,52000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,04000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,97000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,88000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,97000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,88000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	26,97000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	26,97000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	26,97000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,88000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,40000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,88000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,97000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,97000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,42000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,56000	€
A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	50,49000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	29,88000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	45,12000	€
MO119	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	25,57000	€
MO120	h	Peó Seguretat i Salut.	21,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	46,56000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85000	€
C15G-01DG	h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 40 tones i 35 m d'alçada màxima de treball.	90,25000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,79000	€
C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	93,75000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,19000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	2,95000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,09000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,10000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34000	€
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,53000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,89000	€
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85000	€
MQ08LCH020C	h	Equip de raig d'aigua a pressió, amb adaptador per a llança d'aigua.	6,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	201,46000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,16000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,16000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	8,24000	€
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,23000	€
B079-06TF	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	1,15000	€
B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A1-07LP	u	Abraçadora metàl·lica, de 160 mm de diàmetre interior	2,61000	€
B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,21000	€
B0AK-07AY	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,53000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,09000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,17000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,57000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,50000	€
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,93000	€
B0B0-16I2	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	2,82000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,34000	€
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,45000	€
B0D31-07P6	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	317,54000	€
B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	6,38000	€
B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,26000	€
B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,13000	€
B0FJ2-0EF0	u	Encadellat ceràmic de 500x200x30 mm	0,38000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,84000	€
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,10000	€
B1475-0XLA	u	Cadira autosuspesa amb maniobra de pujada i de baixada, amb corda de poliamida de 14 mm de D, per a sirga de cinturó de seguretat	300,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,85000	€
B1479-0XLF	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	45,25000	€
B147A-0XL9	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	6,15000	€
B147B-0XLC	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	110,57000	€
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	25,93000	€
B147J-0XKE	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	9,96000	€
B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10,80000	€
B147J-0XKO	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9,31000	€
B147L-19OM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	32,72000	€
B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,78000	€
B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,23000	€
B147Q-0XIT	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	14,45000	€
B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10,52000	€
B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer galvanitzat, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer galvanitzat, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	261,34000	€
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer galvanitzat, per a fixar amb cargols d'acer galvanitzat, segons UNE_EN 795/A1	32,07000	€
B147W-H5J3	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	2,98000	€
B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer galvanitzat, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer galvanitzat	11,38000	€
B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,03000	€
B147Z-0XI7	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	4,13000	€
B1486-0NFR	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	20,00000	€
B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	13,72000	€
B148C-0NG4	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	6,82000	€
B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	87,98000	€
B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,22000	€
B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,36000	€
B151L-0M3F	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,21000	€
B15B0-19NK	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m, per a seguretat i salut	25,96000	€
B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,00000	€
B2RA-10MPU	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus	0,26000	€
B2RR-WLRW	u	Bossa amb guants ´´glovebags´´ de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 ´´ (< 355 mm)	25,60000	€
B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,74000	€
B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,87000	€
B527-0XWF	u	Teula plana de morter de ciment color variable, d'11 peces m2	1,63000	€
B7C90-10RF0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 100 mm de gruix amb paper kraft	3,17000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,97000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,75000	€
B7ZZU011	m2	Malla de fibra de vidre de 195 gr/m2 per a reforç dels revestiments minerals en els sistemes WEBERtherm, amb tractament antiàlcalis i elevada resistència a la tracció i a l'allargament.WEBERTHERM MALLA 200 (R161) ROJA, ref.32600200	2,12000	€
B7ZZUZ01	m	Llistó PVC	0,25000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,27000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,57000	€
B84H-33DR	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	19,84000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,40000	€
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,91000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,66000	€
B8B1U105	kg	Morter d'arrebossat blanc mineral hidrofugat en capa gruixuda per al lliscat d'interiors, patis de llums, garatges, etc; i per a arrebossat de façanes, com a base d'un revestiment final.WEBERREV	0,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		HIDRO BLANCO, ref.32672500		
B8K2-AHC1	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	20,00000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	3,99000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,33000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
BAD0-16WT	M2	Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat, amb batent d'accés a la porteria, vidre reforçat i amb xapa metàl·lica perforada, inclou pany, frontisses i molla reforçada. El pany ha d'estar preparat per conectar amb el porter electrònic.	330,00000	€
BAJ0-FE02	u	Fijo de 1Hueco Color: Blanco masa Ancho: 2.250 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalent (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises Complementos color Blanco ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/12/3+3 Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 158,00 Kg. aproximadamente. Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C2 Valor etiqueta eficiencia energética: D*	533,85000	€
BAJ0-FE03	u	Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.250 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 21,58 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,214 W/m2K Factor solar: 60%	246,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Transmitancia luminosa: 81% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,706 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,314 W/m2K Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*		
BAJ0-FE06	u	FE06.1 Ventana de 3Hojas Color: Blanco masa Ancho: 2.200 - Alto: 1.120 PER SOTA UNIT AL FIXE Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta. REPLUS. PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral PLUS, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . PERSIANA: Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida de 140mm. NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de 80. Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior. ACRISTALAMIENTO: Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 108,47 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,000 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 0,900 W/m2K Factor solar: 39% Transmitancia luminosa: 63% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,218 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 0,942 W/m2K Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase 9A Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv**** FE06.2 Fijo de 1Hueco Color: Blanco masa Ancho: 1.450 - Alto: 650 PER DAMUNT UNIT AL FIXE Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras)	1.114,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		PERFILES: Marco st. Base de perfilería en color blanco con gomas grises Complementos color Blanco ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 29,50 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 81% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,711 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*		
BAJ0-FE07	u	FE07.1 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa Ancho: 780 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 66,44 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 80% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,636 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Prestaciones acústicas: PND dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* FE07.2 Ventana de 1Hoja	601,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Color: Blanco masa Ancho: 415 - Alto: 900 *POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL* Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica sin garantía. Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 15,12 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 0,900 W/m2K Factor solar: 39% Transmitancia luminosa: 63% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,601 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,237 W/m2K Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A****		
BAJ0-FE08	u	Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.400 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar en las dos caras 4+4/12/4+4/ subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 26,02 Kg. aproximadamente. Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900	190,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A****		
BAN4-1YAW	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm, amb accessoris per a persiana	5,25000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	91,28000	€
BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	84,72000	€
BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	57,71000	€
BBB4-19MG	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	74,76000	€
BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	80,80000	€
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	17,25000	€
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,28000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	2,02000	€
BD1A-1NDW	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,39000	€
BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,12000	€
BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,35000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	5,71000	€
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,92000	€
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,04000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,99000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BE40-16J5	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre	9,36000	€
BE42-0OA9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, unió amb brida extensible cargolada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,85000	€
BE43-0O3W	m	Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits	16,51000	€
BEW0-19WL	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	38,77000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,71000	€
BF22-04AG	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	78,11000	€
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,07000	€
BFW2-04H4	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 6´´, per a roscar	300,68000	€
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,30000	€
BFY9-04HZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 6´´, roscat	6,90000	€
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,41000	€
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	7,97000	€
BG19-0BZ5	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment	29,01000	€
BG2J-0BAU	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	16,69000	€
BG2J-0BCA	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 35 mm i amplària 35 mm	6,57000	€
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,75000	€
BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,94000	€
BG33-G30J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,26000	€
BG49-18UC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	36,50000	€
BG4J-0AAT	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 22x58 mm	7,89000	€
BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,44000	€
BG52-0H1W	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 127 o 230 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	237,11000	€
BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	2.415,06000	€
BGE4-HJ42	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%	221,10000	€
BGE6-HK4B	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada	52,36000	€
BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,44000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
BGY1-1OYR	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 35 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	6,12000	€
BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	60,34000	€
BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	120,45000	€
BQUE-2RB6	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	182,26000	€
BQUE-2RB7	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82000	€
BQUJ-19OA	u	Reconeixement mèdic	39,79000	€
MT07ALA111BA	m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	1,19000	€
MT08AAA010A	m³	Aigua.	1,50000	€
MT26AAA023A	u	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,47000	€
MT50SPR050	m2	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,52000	€
MT50SPV020	u	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	36,90000	€
MT50SPV025	u	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	5,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**178,68000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000	
				Subtotal:			23,04000	23,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	380,000	x	0,32000	=	121,60000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	21,01000	=	31,93520	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			153,94320	153,94320
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23040
		COST DIRECTE						178,68360
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**178,68360**

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**95,75000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000	
				Subtotal:			23,04000	23,04000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	21,01000	=	34,24630	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			71,00930	71,00930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23040
		COST DIRECTE		95,74970
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,74970**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **215,59000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,04000	=	24,19200	
				Subtotal:			24,19200	24,19200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
				Subtotal:			1,52250	1,52250
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	=	128,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,01000	=	32,14530	
				Subtotal:			189,63730	189,63730
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,24192
		COST DIRECTE						215,59372
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**215,59372**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **151,62000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,17000	=	22,17000	
				Subtotal:			22,17000	22,17000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	2,04000	=	1,22400	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,16000	=	128,00000	
				Subtotal:			129,22400	129,22400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22170
		COST DIRECTE		151,61570
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,61570**

B0B5-16I3 kg Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **3,24000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	26,97000	=	0,13485	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,67000	=	0,11835	
				Subtotal:			0,25320	0,25320
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,09000	=	0,02132	
B0B0-16I2	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	1,050	x	2,82000	=	2,96100	
				Subtotal:			2,98232	2,98232
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,00253
		COST DIRECTE						3,23805
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,23805**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**NOTA0101**	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements	**Rend.:**	**1,000**	**0,00**	**€**

encastats.
* Obertura de forats en falsos sostres.
* Col·locació de bastiment de base.
* Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
* Neteja final i retirada de runes.
- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.
- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...
- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.
* La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal
- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.

COST DIRECTE		0,00000
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-2 **NOTA01011** u

Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.
Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques.
Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.
En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.
L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.
Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista.
Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.
L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament.
L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.

Rend.: 1,000 **0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-3	**NOTA01012**	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra.	**Rend.:** **1,000**	**0,00**	**€**
				COST DIRECTE		0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-4	**NOTA01013**	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una plannificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.	**Rend.:** **1,000**	**0,00**	**€**
				COST DIRECTE		0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-5	**P121-C103**	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres per adaptar-la a la nova geometria i perímetre de l'edifici, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'ha previst uns dies de bastida muntada segons establert en descomposat d'amidament. L'endarreriment o allargament d'aquesta fase per part de l'empresa contractista no donarà dret a reclamació d'increment de dies d'amortització. Es certificarà els dies realment muntada la bastida si finalment són	**Rend.:** **1,000**	**0,09**	**€**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

menors als dies previstos.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			0,09000	0,09000
				COST DIRECTE					0,09000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,00450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,09450**

P-6 **P127-XYZ** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km
La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'inclou el transport de entrega i recollida de la bastida.
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Rend.: 1,000 **8,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,67000	=	3,78720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,88000	=	2,23040	
					Subtotal:			6,01760	6,01760
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	42,85000	=	1,71400	
					Subtotal:			1,71400	1,71400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09026
			COST DIRECTE			7,82186
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,39109
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,21296**

P-7 **P142QP8H** u TREBALLS VERTICALS. Cadira autosuspesa de pujada i de baixada,corda de poliamida de 14 mm de D

Transport, muntatge i desmuntatge de la instal·lació de sistema de seguretat als safarejos de l'edifici per realitzar els treballs mitjançant el ´´Sistema Vertical a Altura´´, a l'interior de l'espai entre els balcons dels safarejos i del sistema estructural amb gelosies d'alumini, altura mitjana 17m. Tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes, emprant un sistema amb un mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat) i la utilització d'arnesos adequats connectats a la corda de seguretat. Compliran les corresponents normatives vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

Rend.: 1,000 **745,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	8,000	/R x	50,49000	=	403,92000	
					Subtotal:			403,92000	403,92000
Materials									
	B1475-0XLA	u	Cadira autosuspesa amb maniobra de pujada i de baixada, amb corda de poliamida de 14 mm de D, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,00000	300,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,05880
			COST DIRECTE						709,97880
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		35,49894
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**745,47774**

P-8 **P1474-65MP** u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Rend.: 1,000 **30,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	29,10000	=	29,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	29,10000	29,10000
				COST DIRECTE		29,10000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	1,45500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,55500**

P-9 **P1474-65MX** u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **22,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1474-0XKZ u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	21,84000	=	21,84000	
				Subtotal:			21,84000	21,84000
				COST DIRECTE				21,84000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		1,09200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,93200**

P-10 **P1477-65LG** u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 **Rend.: 1,000** **7,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1477-07TR u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,85000	=	6,85000	
				Subtotal:			6,85000	6,85000
				COST DIRECTE				6,85000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		0,34250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,19250**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	**P1479-65N7**	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**	**47,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1479-0XLF	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	1,000	x	45,25000	=	45,25000	
					Subtotal:			45,25000	45,25000
					COST DIRECTE				45,25000
					GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		2,26250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,51250**

P-12	**P147A-65NA**	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**Rend.: 1,000**				**6,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147A-0XL9	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x	6,15000	=	6,15000	
					Subtotal:			6,15000	6,15000
					COST DIRECTE				6,15000
					GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,30750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,45750**

P-13	**P147B-65N9**	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	**Rend.: 1,000**				**116,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147B-0XLC	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	1,000	x	110,57000	=	110,57000	
					Subtotal:			110,57000	110,57000
					COST DIRECTE				110,57000
					GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		5,52850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**116,09850**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	**P147H-65NO**	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.: 1,000**	**27,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	25,93000	=	25,93000	
					Subtotal:			25,93000	25,93000
				COST DIRECTE					25,93000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,29650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,22650**

P-15	**P147K-EQDM**	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**		**34,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147L-19O	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x	32,72000	=	32,72000	
					Subtotal:			32,72000	32,72000
				COST DIRECTE					32,72000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,63600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,35600**

P-16	**P147L-EQD9**	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç	**Rend.: 1,000**		**10,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147J-0XKE	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	9,96000	=	9,96000	
					Subtotal:			9,96000	9,96000
				COST DIRECTE					9,96000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,49800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,45800**

P-17	**P147L-EQDB**	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**		**11,34**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x 10,80000	= 10,80000		
					Subtotal:	10,80000		10,80000
					COST DIRECTE			10,80000
					GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,54000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,34000**

P-18	**P147L-EQDJ**	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.:**	**1,000**	**9,78**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147J-0XKO	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 9,31000	= 9,31000	
					Subtotal:	9,31000	9,31000
					COST DIRECTE		9,31000
					GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,46550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,77550**

P-19	**P147O-EPWY**	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**Rend.:**	**1,000**	**0,82**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147O-0XK	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x 0,78000	= 0,78000	
					Subtotal:	0,78000	0,78000
					COST DIRECTE		0,78000
					GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,03900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,81900**

P-20	**P147P-EPWV**	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**	**18,09**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147P-19O	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	1,000	x 17,23000	= 17,23000	
					Subtotal:	17,23000	17,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		17,23000
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,86150
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,09150**

P-21 **P147Q-65M2** u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric **Rend.: 1,000** **15,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147Q-0XIT	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	1,000	x	14,45000	=	14,45000	
				Subtotal:			14,45000	14,45000

COST DIRECTE		14,45000
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,72250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,17250**

P-22 **P147Q-65M4** u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 **Rend.: 1,000** **11,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	10,52000	=	10,52000	
				Subtotal:			10,52000	10,52000

COST DIRECTE		10,52000
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,52600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,04600**

P-23 **P147Z-FITH** u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 **Rend.: 1,000** **8,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	8,03000	=	8,03000	
				Subtotal:			8,03000	8,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		8,03000
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,40150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,43150**

P-24 **P147Z-FITI** u Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 **Rend.: 1,000** **4,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147Z-0XI7	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	1,000	x	4,13000	=	4,13000	
					Subtotal:			4,13000	4,13000
			COST DIRECTE						4,13000
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			0,20650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,33650**

P-25 **P1486-EQF1** u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 **Rend.: 1,000** **21,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1486-0NFR	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
	DSAF	u	Material	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						20,00000
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			1,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,00000**

P-26 **P1487-EQE0** u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **14,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	13,72000	=	13,72000	
					Subtotal:			13,72000	13,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			13,72000
GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,68600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,40600**

P-27 **P148C-65OL** u Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge **Rend.: 1,000** **7,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B148C-0NG	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	1,000	x	6,82000	=	6,82000	
					Subtotal:			6,82000	6,82000
				COST DIRECTE					6,82000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,34100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,16100**

P-28 **P151A-45RD** m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **9,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,125	/R x	25,51000	=	3,18875	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,125	/R x	30,56000	=	3,82000	
					Subtotal:			7,00875	7,00875
Materials									
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	6,38000	=	1,40360	
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,13000	=	0,31200	
	B151D-0MC	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,36000	=	0,54400	
					Subtotal:			2,25960	2,25960
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,07009
				COST DIRECTE					9,33844
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,46692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,80536**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-29	**P151C-65M0**	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**7,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,51000	=	2,55100	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	30,56000	=	3,05600	
					Subtotal:			5,60700	5,60700
Materials									
	B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200	x	1,21000	=	1,45200	
					Subtotal:			1,45200	1,45200
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,05607
				COST DIRECTE					7,11507
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,35575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,47082**

P-30	**P151F-483P**	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**17,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	30,56000	=	7,64000	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	25,51000	=	6,37750	
					Subtotal:			14,01750	14,01750
Materials									
	B0D31-07P6	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,002	x	317,54000	=	0,63508	
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x	0,45000	=	1,62000	
	B0AK-07AY	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,101	x	1,53000	=	0,15453	
					Subtotal:			2,40961	2,40961
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,14018
				COST DIRECTE					16,56729
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,82836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,39565**

P-31	**P151G-49AL**	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**13,64**	**€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,51000	=	2,55100	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	30,56000	=	3,05600	
					Subtotal:			5,60700	5,60700
Materials									
	B1515-0MC	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	87,98000	=	6,15860	
	B15Z0-0MD	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050	x	1,11000	=	1,16550	
					Subtotal:			7,32410	7,32410
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,05607
				COST DIRECTE					12,98717
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,64936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,63653**

P-32	**P151P-483C**	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**6,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,17000	=	2,21700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700	
					Subtotal:			4,91400	4,91400
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,600	x	1,14000	=	0,68400	
	B0DZ3-0F6	m	Fleix	0,200	x	0,26000	=	0,05200	
	B151L-0M3F	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	1,200	x	0,21000	=	0,25200	
					Subtotal:			0,98800	0,98800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07371
				COST DIRECTE					5,97571
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,29879
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,27450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-33 P15B0-EQG0 u Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m **Rend.: 1,000** **27,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B15B0-19NK	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	25,96000	=	25,96000	
			Subtotal:					25,96000	25,96000
			COST DIRECTE						25,96000
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,29800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,25800**

P-34 P15Z0-67C7 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions **Rend.: 1,000** **59,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,51000	=	25,51000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	30,56000	=	30,56000	
			Subtotal:					56,07000	56,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,56070
			COST DIRECTE						56,63070
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		2,83154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,46224**

P-35 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra **Rend.: 1,000** **26,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,51000	=	25,51000	
			Subtotal:					25,51000	25,51000
			COST DIRECTE						25,51000
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,27550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,78550**

P-36 P16C-67C8 u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones **Rend.: 1,000** **192,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	6,000	/R x	30,56000	=	183,36000	
			Subtotal:					183,36000	183,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			183,36000
GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	9,16800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**192,52800**

P-37 **P191-PI01** u

Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, en parament horitzontal o vertical, per a inspecció de diferents capes i material de base, verificar instal·lació o estructura, en parament de qualsevol gruix i material. Inclou repicat manual i/ amb martell pneumàtic, retirada i càrrega de runa a contenidor amb mitjans manuals, i protecció amb tela asfàltica i morter, en el cas de cales a coberta.
Al inici de les obres es realitzarà la Execució del pla de cales, per a comprovar-ne la composició i l'estat dels diferents elements constructius, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Rend.: 1,000 **39,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x	26,97000	=	20,22750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	22,17000	=	16,62750	
					Subtotal:			36,85500	36,85500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55283
			COST DIRECTE						37,40783
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,87039
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,27822**

P-38 **P1D2-AHC1** m2

Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües. Un cop finalitzat l'enderroc dels trams de coberta inclinada per tal de poder accedir en l'espai sota coberta, es valorarà la opció de instal.lar els tenals de lona per tal de protegir les mitgeres davant la humitat.

Rend.: 1,000 **14,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200	/R x	28,26000	=	5,65200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,17000	=	4,43400	
					Subtotal:			10,08600	10,08600
Materials									
	B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200	x	3,22000	=	3,86400	
	B15Z0-0MD	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000	=	0,14000	
					Subtotal:			4,00400	4,00400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15129
			COST DIRECTE			14,24129
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,71206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,95335**

P-39 **P2141-XY** u Arrencada manual de elements existents, antenes, cablejat superficial, tendalls existents, fixats mecànicament a façana i tots els complements i accessoris amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de tendalls i antenes anirà a càrrec dels llogaters, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant els tendalls com a residu.

Rend.: 1,000 **14,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	22,17000	=	13,30200	
					Subtotal:			13,30200	13,30200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19953
			COST DIRECTE						13,50153
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,67508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,17661**

P-40 **P2140-RL01** u Arrencada de full i bastiment de finestra o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Arrencada de full i bastiment de finestra/balconera+vidre inclosos mecanismes, accesoris i tapetes amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residus.

Rend.: 1,000 **23,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,17000	=	22,17000	
					Subtotal:			22,17000	22,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33255
			COST DIRECTE			22,50255
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,12513
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,62768**

P-41 **P2141-RL01** u Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Arrencada de persiana enrotllable, inclosos mecanismes, tapes interiors i accessoris encastats en cara interior de façana corresponents al sistema d'obertura de persiana amb corrió, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou ajudes de paleta, repicats d'enguixat en cara interior de façana i arrencades de cel ras en cas que fos necessari, per a sostreure completament la persiana i els seus mecanismes.

La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu

Rend.: 1,000 **13,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	26,97000	=	6,74250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,17000	=	5,54250	
					Subtotal:			12,28500	12,28500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,18428
			COST DIRECTE						12,46928
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			0,62346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,09274**

P-42 **P2142-4RME** m2 Arrencada d'aplacat de peces prefabricades de formigó en parament vertical i horitzontal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter de base, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.

Rend.: 1,000 **17,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	22,17000	=	16,62750	
					Subtotal:			16,62750	16,62750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,24941
COST DIRECTE		16,87691
GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		0,84385
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,72076**

P-43 **P2142-4RN2** m2 Neteja superficial de l'estructura metàl.lica i lames metàl.liques dels safarejos amb mitjans manuals i raig d'aigua. **Rend.: 1,000** **6,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,17000	=	4,43400	
			Subtotal:					4,43400	4,43400
Maquinària									
	MQ08LCH02	h	Equip de raig d'aigua a pressió, amb adaptador per a llança d'aigua.	0,200	/R x	6,06000	=	1,21200	
			Subtotal:					1,21200	1,21200
Materials									
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,030	x	1,50000	=	0,04500	
			Subtotal:					0,04500	0,04500

DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,11085
COST DIRECTE		5,80185
GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		0,29009
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,09194**

P-44 **P2142-4RNA** m Arrencada d'escopidor o aplacat de dintell de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,17000	=	4,43400	
			Subtotal:					4,43400	4,43400

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,06651
COST DIRECTE		4,50051
GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		0,22503
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,72554**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-45	**P2142-4RNE**	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**14,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	22,17000	=	13,30200	
			Subtotal:					13,30200	13,30200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19953
			COST DIRECTE						13,50153
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,67508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,17661**

P-46	**P2142-4RNN**	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%	**Rend.: 1,000**	**3,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,17000	=	3,32550	
			Subtotal:					3,32550	3,32550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04988
			COST DIRECTE			3,37538
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,16877
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,54415**

P-47 **P2145-4RS0** m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,025	/R x	23,76000	=	0,59400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,17000	=	2,21700	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,025	/R x	27,42000	=	0,68550	
					Subtotal:			3,49650	3,49650
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05245
			COST DIRECTE						3,54895
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			0,17745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,72639**

P-48 **P2145-NOTF** u Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar **Rend.: 1,000** **0,00** €

COST DIRECTE			0,00000
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**

P-49 **P214I-AKZK** m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	22,17000	=	7,09440	
					Subtotal:			7,09440	7,09440
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10642
			COST DIRECTE						7,20082
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			0,36004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,56086**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-50	**P214K-CRN6**	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**	**14,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	22,17000	=	13,30200	
			Subtotal:					13,30200	13,30200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19953
			COST DIRECTE						13,50153
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,67508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,17661**

P-51	**P214M-AKZH**	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**48,64**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350	/R x	27,42000	=	9,59700	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	22,17000	=	33,25500	
			Subtotal:					42,85200	42,85200
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	8,09000	=	2,83150	
			Subtotal:					2,83150	2,83150
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,64278
			COST DIRECTE						46,32628
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		2,31631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,64259**

P-52	**P214T-4RXX**	u	Enderroc complert de caixa de persianes d'obra ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: - premarcatge i tall de paret del forat perimetral necessari a obrir i executar - enderroc del paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, i l'enderroc de la llinda existent. - inclou arrebossat reglejat i cantejat exterior del parament, brancals i dintell, sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, per a deixar de base de suport del revestiment vertical exterior. - inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals	**Rend.:**	**1,000**	**72,56**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu, i totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,97000	=	26,97000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,17000	=	22,17000	
					Subtotal:			49,14000	49,14000
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,800	/R x	3,98000	=	3,18400	
					Subtotal:			3,18400	3,18400
Materials									
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,017	x	178,68360	=	3,03762	
					Subtotal:			3,03762	3,03762
Partides d'obra									
	P811-H7RD	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat	0,500	x	26,01740	=	13,00870	
					Subtotal:			13,00870	13,00870
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,73710
				COST DIRECTE					69,10742
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		3,45537
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,56279**

P21D5-HBIO m Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,17000	=	2,21700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,88000	=	2,78800	
					Subtotal:			5,00500	5,00500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07508
			COST DIRECTE			5,08008
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,25400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,33408**

P21DD-P21DD u Desmontaje de luminaria superficial con medios manuales, acopio de materiales para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor´´ **Rend.: 1,000** **5,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,63000	=	2,36300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	27,88000	=	2,78800	
					Subtotal:			5,15100	5,15100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07727
			COST DIRECTE						5,22827
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,26141
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,48968**

P-53 **P21DE-CE6C** u Partida unitaria pel desviament o desplaçament de servei afectat corresponent als cablejats grapats en façana i/o sostre porxos exterior, que inclou la gestió de sol.licituds amb companyia distribuïdora, retirada de cables i xaxes existents, realització de cates, i tornar a col·locar posteriorment a l'execució del revestiment (sate o monocapa). Inclou tots els serveis dels edificis.
Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. **Rend.: 1,000** **637,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	4,000	/R x	45,12000	=	180,48000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	27,88000	=	223,04000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	23,63000	=	189,04000	
					Subtotal:			592,56000	592,56000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		14,81400
			COST DIRECTE						607,37400
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		30,36870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**637,74270**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-54	**P21DE-CE6G**	u	Partida unitaria pel desviament o desplaçament de servei afectat corresponent als cablejats grapats en façana i/o sostre porxos exterior, que inclou la gestió de sol.licituds amb companyia distribuïdora, retirada de cables i xaxes existents, realització de cates, i tornar a col·locar posteriorment a l'execució del revestiment (sate o monocapa). Inclou tots els serveis dels edificis. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries.	**Rend.: 1,000**	**637,74**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	23,63000	=	189,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	27,88000	=	223,04000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	4,000	/R x	45,12000	=	180,48000	
					Subtotal:			592,56000	592,56000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		14,81400
			COST DIRECTE						607,37400
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		30,36870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**637,74270**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-55	**P21DE-XYZ**	u	Adequació instal.lació elèctrica privativa situada en els balcons dels habitatges. Inclou: - Desmuntatge amb mitjans manuals dels elements de la instal.lació elèctrica afectats per les actuacions de rehabilitació, i acopi per la seva posterior recol.locació. Inclou endolls, lluminaries, etc - Recol.locació de tots els elements afectats.	**Rend.: 1,000**	**60,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	23,63000	=	23,63000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
					Subtotal:			51,51000	51,51000
Partides d'obra									
	P21DD-P21	u	Desmontaje de luminaria superficial con medios manuales, acopio de materiales para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor´´	1,000	x	5,22827	=	5,22827	
					Subtotal:			5,22827	5,22827

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,28775
			COST DIRECTE			58,02602
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	2,90130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,92732**

P-56 **P21G1-4RU1** m Arrencada de baixant i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	22,17000	=	3,10380	
			Subtotal:					3,10380	3,10380
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04656
			COST DIRECTE						3,15036
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%				0,15752
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,30787**

P-57 **P21G1-W8Z3** m Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent **Rend.: 1,000** **49,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600	/R x	24,52000	=	14,71200	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600	/R x	29,88000	=	17,92800	
			Subtotal:					32,64000	32,64000
Maquinària									
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,600	/R x	1,85000	=	1,11000	
			Subtotal:					1,11000	1,11000
Materials									
	B2RR-WLR	u	Bossa amb guants ´´glovebags´´ de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 ´´ (< 355 mm)	0,500	x	25,60000	=	12,80000	
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	x	6,26000	=	0,31300	
			Subtotal:					13,11300	13,11300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,48960
COST DIRECTE		47,35260
GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		2,36763
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,72023**

P-58 **P21GD-CUA7** u

Arrencada, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

Rend.: 1,000 **49,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,900	/R x	27,88000	=	25,09200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,900	/R x	23,63000	=	21,26700	
					Subtotal:			46,35900	46,35900

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,69539
COST DIRECTE		47,05439
GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		2,35272
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,40710**

P-59 **P21GD-XYZ** u

Adequació caldera de gas, termo existent, o comptador de gas, situat en els safarejos dels habitatges, realitzat per instal·lador homologat, realitzant el certificat final de la instal·lació i deixant tots els treballs finalitzats. Inclou:

- Desmuntatge de caldera de gas, termo elèctric existent o comptador de gas i aplec, per a la seva posterior recol.locació, amb mitjans manuals.
- Recol.locació provisional de caldera de gas o termo elèctric existent
- Adequació de les connexions i elements necessaris per la seva nova col.locació.
- Montatge de la caldera de gas o termo elèctric existent, en la situació definitiva.
- Verificació de la correcte posta en marxa.

Inclou totes les activitats per la correcta adequació, i la càrrega manual de residus al contenidor amb mitjans manuals.

Rend.: 1,000 **64,90** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,63000	=	23,63000	
					Subtotal:			51,51000	51,51000
Partides d'obra									
	PF56-FJDI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	0,500	x	18,01648	=	9,00824	
					Subtotal:			9,00824	9,00824
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,28775
			COST DIRECTE						61,80599
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		3,09030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,89629**

P-60 **P21Z2-4RXK** m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum
Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Rend.: 1,000 **8,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200	
					Subtotal:			6,91200	6,91200
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,98000	=	1,19400	
					Subtotal:			1,19400	1,19400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10368
			COST DIRECTE						8,20968
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,41048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,62016**

P-61 **P2R2-EU9P** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el

Rend.: 1,000 **23,63** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,17000	=	22,17000	
			Subtotal:					22,17000	22,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,33255
			COST DIRECTE						22,50255
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %				1,12513
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,62768**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	**P2R5-Z58K**	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	**Rend.: 1,000**	**98,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	/R x	93,75000	=	93,75000	
					Subtotal:			93,75000	93,75000
				COST DIRECTE					93,75000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		4,68750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,43750**

P-63	**P2R6-4I5R**	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´ Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a	**Rend.: 1,000**	**34,21** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	22,17000	=	16,62750	
			Subtotal:					16,62750	16,62750
Maquinària									
	C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	15,79000	=	15,79000	
			Subtotal:					15,79000	15,79000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,16628
			COST DIRECTE						32,58378
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,62919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,21296**

P-64 **P2RA-EU6F** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. **Rend.: 1,000** **16,75** **€**

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents	1,450	x	11,00000	=	15,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:		15,95000	15,95000
				COST DIRECTE			15,95000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,79750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,74750**
P-65	**P2RA-10MPX**	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	**Rend.:**	**1,000**		**0,27**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-10MP	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
				Subtotal:			0,26000	0,26000
				COST DIRECTE				0,26000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			0,01300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,27300**
P-66	**P442-DFYZ**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material	**Rend.:**	**1,000**		**2,67**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

corresponents a retalls.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	23,76000	=	0,23760	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	27,42000	=	0,49356	
					Subtotal:			0,73116	0,73116
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000	=	0,05598	
					Subtotal:			0,05598	0,05598
Materials									
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,000	x	1,74000	=	1,74000	
					Subtotal:			1,74000	1,74000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,01828
			COST DIRECTE						2,54542
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,12727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,67269**

P-67 **P442-DG03** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols
Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Rend.: 1,000 **2,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	23,76000	=	0,23760	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	27,42000	=	0,49356	
					Subtotal:			0,73116	0,73116
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000	=	0,05598	
					Subtotal:			0,05598	0,05598
Materials									
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,000	x	1,87000	=	1,87000	
					Subtotal:			1,87000	1,87000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01828
				COST DIRECTE					2,67542
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,13377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,80919**

P-68 **P45R0-4SMF** m Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra **Rend.: 1,000** **78,25** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,17000	=	3,32550	
					Subtotal:			3,32550	3,32550
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	4,89000	=	0,14670	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	16,34000	=	0,49020	
					Subtotal:			0,63690	0,63690
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,350	x	201,46000	=	70,51100	
					Subtotal:			70,51100	70,51100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04988
				COST DIRECTE					74,52328
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		3,72616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,24945**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-69	**P45R1-4UAV**	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	**Rend.:**	**1,000**	**14,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	26,97000	=	6,74250	
					Subtotal:			6,74250	6,74250
Materials									
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800	x	8,24000	=	6,59200	
					Subtotal:			6,59200	6,59200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,16856
				COST DIRECTE					13,50306
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,67515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,17822**

P-70	**P45R2-H8FQ**	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó, mitjançant morter de ciment i resines epoxi modificades	**Rend.:**	**1,000**			**25,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,510	/R x	26,97000	=	13,75470	
					Subtotal:			13,75470	13,75470
Materials									
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,200	x	8,24000	=	9,88800	
					Subtotal:			9,88800	9,88800
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,34387
				COST DIRECTE					23,98657
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,19933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,18590**

P-71	**P45R4-4SSV**	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**111,15**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x	26,97000	=	20,22750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	22,17000	=	16,62750	
					Subtotal:			36,85500	36,85500
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	45,000	x	1,23000	=	55,35000	
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,500	x	8,24000	=	12,36000	
					Subtotal:			67,71000	67,71000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		1,28993
				COST DIRECTE					105,85493
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		5,29275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,14767**

P-72 **P45R6-4SSN** m2 Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.
Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Rend.: 1,000 **248,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,960	/R x	26,97000	=	52,86120	
	A0D-0007	h	Manobre	2,170	/R x	22,17000	=	48,10890	
					Subtotal:			100,97010	100,97010
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	4,89000	=	0,14670	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	16,34000	=	0,49020	
					Subtotal:			0,63690	0,63690
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	80,000	x	1,23000	=	98,40000	
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,440	x	8,24000	=	28,34560	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x	201,46000	=	7,05110	
					Subtotal:			133,79670	133,79670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,51455
COST DIRECTE			236,91825
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		11,84591
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**248,76416**

P-73 **P45R6-4SSP** m

Reparació de fissura de biga de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.
Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Rend.: 1,000 **99,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,110	/R x	26,97000	=	29,93670	
	A0D-0007	h	Manobre	0,343	/R x	22,17000	=	7,60431	
					Subtotal:			37,54101	37,54101
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	4,89000	=	0,14670	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	16,34000	=	0,49020	
					Subtotal:			0,63690	0,63690
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x	201,46000	=	7,05110	
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,000	x	8,24000	=	24,72000	
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	20,000	x	1,23000	=	24,60000	
					Subtotal:			56,37110	56,37110

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56312
COST DIRECTE			95,11213
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		4,75561
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,86773**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-74	**P45R7-4SMB**	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**9,54**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,17000	= 8,86800		
					Subtotal:		8,86800		8,86800
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,22170
				COST DIRECTE					9,08970
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			0,45449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,54419**
P-75	**P45R8-4UAW**	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	**Rend.:**	**1,000**			**7,24**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	26,97000	= 4,04550		
					Subtotal:		4,04550		4,04550
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200	x	1,23000	= 2,70600		
					Subtotal:		2,70600		2,70600
				DESPESES AUXILIARS		3,50 %			0,14159
				COST DIRECTE					6,89309
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			0,34465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,23775**
P-76	**P4F9-AJRD**	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada	**Rend.:**	**1,000**			**17,73**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,04000	= 5,76000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	26,97000	= 6,74250		
					Subtotal:		12,50250		12,50250
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,120	/R x	4,10000	= 0,49200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,100	/R x	1,58000	=	0,15800	
					Subtotal:			0,65000	0,65000
Materials									
	B079-06TF	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	2,500	x	1,15000	=	2,87500	
	B0B5-16I3	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra	0,206	x	3,23805	=	0,66704	
					Subtotal:			3,54204	3,54204
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18754
				COST DIRECTE					16,88208
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,84410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,72618**

P-77 **P52F-AHC1** m2 Reposició de coberta inclinada existent, per al tapiat dels registre d'accès temporals realitzats per a col.locar l'aillament tèrmic en l'espai sota coberta. Inclou la formació de la solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort existents, capa de protecció de morter de ciment elaborat a l'obra, i teules de morter de ciment plana similar a l'existent d'11 peces/m2, col·locada amb morter. **Rend.: 1,000** **92,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P5Z25-50Y	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort	1,04403	x	22,84717	=	23,85313	
	P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	1,04403	x	12,07286	=	12,60443	
	P52I-4VL3	m2	Teulada de teula plana de morter de ciment color variable d'11 peces/m2, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,04403	x	49,08918	=	51,25058	
					Subtotal:			87,70814	87,70814
				COST DIRECTE					87,70814
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		4,38541
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,09355**

P52I-4VL3 m2 Teulada de teula plana de morter de ciment color variable d'11 peces/m2, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **51,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	22,17000	=	7,31610	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	26,97000	=	17,80020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		25,11630	25,11630
Materials								
	B527-0XWF	u	Teula plana de morter de ciment color variable, d'11 peces m2	12,100	x 1,63000	=	19,72300	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x 215,59372	=	3,62197	
					Subtotal:		23,34497	23,34497
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,62791
				COST DIRECTE				49,08918
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		2,45446
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,54364**

P-78	**P52I-COB1**	m2	Substitució de teules planes trencades existents, mitjançant teules de morter de ciment de color similar al existent d'11 peces/m2, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou enderroc amb mitjans manuals de les teules trencades, càrrega de residus en camió o contenidor, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.:**	**1,000**	**51,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	26,97000	=	17,80020	
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	22,17000	=	7,31610	
					Subtotal:			25,11630	25,11630
Materials									
	B527-0XWF	u	Teula plana de morter de ciment color variable, d'11 peces m2	12,100	x	1,63000	=	19,72300	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	215,59372	=	3,62197	
					Subtotal:			23,34497	23,34497
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,62791
				COST DIRECTE					49,08918
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		2,45446
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,54364**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**			**12,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	26,97000	=	4,04550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,17000	=	4,87740	
					Subtotal:			8,92290	8,92290
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	95,74970	=	3,01612	
					Subtotal:			3,01612	3,01612
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13384
			COST DIRECTE						12,07286
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,60364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,67651**

	P5Z25-50YM	m2	Solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort	**Rend.:**	**1,000**			**23,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,17000	=	4,87740	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	26,97000	=	11,86680	
					Subtotal:			16,74420	16,74420
Materials									
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	9,996	x	0,16000	=	1,59936	
	B0FJ2-0EF0	u	Encadellat ceràmic de 500x200x30 mm	10,750	x	0,38000	=	4,08500	
					Subtotal:			5,68436	5,68436
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,41861
			COST DIRECTE						22,84717
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,14236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,98952**

P-79	**P782-ILIQ**	m2	Impermeabilització mitjançant sistema amb membranes daplicació líquida amb la tecnologia MTC de Sika o equivalent. Compost per: Imprimació del suport mitjançant Sika Concrete Primer, imprimació bicomponent a base de poliurea o similar, capa d'impermeabilització amb Sikalastic®-612 o similar amb un consum de 2,8 kg/m2 i reforç amb malla Sika Reemat Premium. El sistema va segellat amb el Sikalastic 701 segellador bicomponent de poliuretà híbrid, amb acabat brillant per als sistemes d'impermeabilització líquida de Sika®. l'organisme	**Rend.:**	**1,000**			**66,95**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'avaluació tècnica British Board of Agrément, Declaració de Prestacions 80192223, proveït amb marcatge CE. Sikalastic-612 és un producte impermeable a l'aigua d'aplicació líquida adequat per a instal·lacions exteriors sota revestiment ceràmic segons DIN EN 14891:2012-07, Declaració de Prestacions 28643599, avaluada pel laboratori notificat 0761, i proveït de la marca CE. del marcatge CE Suport de formigó i capa de regularització (no inclòs al preu). Seguint les indicacions del full tècnic del producte, incloent-hi subministrament de materials, aplicació, mitjans auxiliars i eliminació de residus a l'abocador. Compleix els requisits CTE.

Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,17000	=	4,43400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400	
	SIKA04	Kq	Sikalastic-701 (Componente B)	0,060	x	15,68000	=	0,94080	
	SIKA03	Kg	Sikalastic-701 (Componente A)	0,240	x	28,22000	=	6,77280	
	SIKA02	Kg	Sikalastic-612	2,500	x	10,83000	=	27,07500	
	SIKA01	Kg	SIKA CONCRETE PRIMER - Imprimación bicomp. Para soportes cementosos	0,440	x	34,22000	=	15,05680	
	SIKA05	m2	SIKA REEMAT PREMIUM - Malla de refuerzo de fibra de vidrio p/SIKALASTIC	1,100	x	3,58000	=	3,93800	
						Subtotal:		53,78340	53,78340
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14742
						COST DIRECTE			63,75882
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,18794
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,94676**

P-80	**P7C40-5NYZ**	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:	**Rend.: 1,000**	**6,74**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	26,97000	=	2,15760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	22,17000	=	0,88680	
					Subtotal:			3,04440	3,04440
Materials									
	B7C90-10RF	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 100 mm de gruix amb paper kraft	1,050	x	3,17000	=	3,32850	
					Subtotal:			3,32850	3,32850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04567
			COST DIRECTE						6,41857
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,32093
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,73949**

P-81 **P7EPS-RL02** m2 Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90) 1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS 50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de

Rend.: 1,000 **83,50** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5.

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,2805	/R x	23,04000	=	6,46272	
	A0D-0007	h	Manobre	0,301	/R x	22,17000	=	6,67317	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,97000	=	8,09100	
	PSIK635311	u	COTETERM ANCLAJE Anclaje mecánico de percusión. Descripción del producto Espiga de expansión de Poliamida reforzada con fibra de vidrio y anclaje de polipropileno. Usos . Exterior e interior . Paredes y techos. . Se emplea como espiga para la fijación mecánica en el sistema de aislamiento por el exterior COTETERM y como auxiliar para el sistema COTEGRAN CAL.	6,000	x	0,38000	=	2,28000	
	PSIK732752	m2	COTETERM ACRYLIC SLX Revestimiento decorativo con aditivos de siloxano en fase acuosa para decoración e impermeabilización de fachadas Descripción del producto Coteterm Acrylic SLX, también conocido como Sika-Wall®-6500 Acrylic 1.2 SLX, es un revestimiento acrílico mineral en dispersión acuosa para revestir fachadas y sistema Sikatherm® (SATE). Usos . Como protección y revestimiento decorativo para fachadas . Como mortero de acabado para sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE) . Rehabilitaciones de fachadas Características . Bajo mantenimiento de la fachada . Acabado impermeable . Resistente a los álcalis del cemento . Impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua . Buena flexibilidad . Buena adherencia a los materiales de construcción más comunes . Fácil aplicación . Proyectable con equipo de aplicación común	2,500	x	4,18000	=	10,45000	
	PSIK641831	m2	COTETERM PLACA EPS BLANCO Panel de aislamiento. Descripción del producto Panel de aislamiento en poliestireno expandido para sistemas de aislamiento térmico por el exterior. Usos Para obra nueva o de rehabilitación: en superficies secas niveladas para su aislamiento externo.	1,000	x	13,60000	=	13,60000	
	PSIK708064	u	COTETERM perfil marco Perfil en PVC autoadhesivo para encuentros rígidos en Sistema Sate. Longitud 2,6 m.	0,200	x	8,98000	=	1,79600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PSIK642553	u	Sika® Thermocoat-12 ES Perfil de goteo para remate en esquinas horizontales, para las partes inferiores de los balcones o petos de ventanas.	0,100	x	10,56000	=	1,05600
	PSIK708118	u	Sika® COTETERM Perfil con forma de U y con goterón, fabricado en aluminio para la sujeción de los paneles de aislamiento en el sistema SATE en el arranque de la fachada.	0,100	x	24,00000	=	2,40000
	PSIK642613	u	COTETERM perfil esquina PVC + malla Perfil de esquina para sistemas de aislamiento térmico por el exterior.	0,500	x	22,47000	=	11,23500
	PSIK635342	Kg	COTETERM M Mortero de fijación y endurecedor de los sistemas COTETERM ETICS. Descripción del producto Mortero para la adhesión y protección de paneles de aislamiento de los Sistemas de Aislamiento Térmico por el exterior COTETERM ETICS. Usos Soportes: . Admisibles: . COTETERM PLACA EPS BCO: . EPS - EN 13163 - T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60. . EPS - EN 13163 - T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 . COTETERM PLACA EPS GRAFIT: . EPS - UNE EN 13163 - C2 W2 T2 S2 P4 . COTETERM PLACA XPS: . XPS - UNE EN 13164 - T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07-MU150. . COTETERM PANEL MW: . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS- WL(P)-MU1 . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 - WS - WL(P)-MU1 . No admisibles: . Superficies horizontales o inclinadas expuestas a la acción directa del agua de lluvia. . En casos no descritos consultar al Depto. Técnico.	9,000	x	1,23000	=	11,07000
	PSIK695039	Kg	COTETERM FONDO N SIKAWALL 45 PRIMER - Imprimación acrílica pigmentada, color grupo 1	0,400	x	5,53000	=	2,21200
	PSIK635046	m2	COTETERM MALLA STD 167 Refuerzo en el sistema de aislamiento por el exterior COTETERM. Descripción del producto Malla de fibra de vidrio empleada como refuerzo del COTETERM M. Usos Lugar de aplicación: Exterior e interior, paredes y techos. Soportes: COTETERM M	1,100	x	1,71000	=	1,88100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		57,98000	57,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31840
			COST DIRECTE			79,52529
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,97626
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,50156**

P811-H7RD m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat **Rend.: 1,000** **27,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	22,17000	=	7,31610	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	26,97000	=	15,10320	
			Subtotal:					22,41930	22,41930
Materials									
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,017	x	178,68360	=	3,03762	
			Subtotal:					3,03762	3,03762
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,56048
			COST DIRECTE						26,01740
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %				1,30087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,31827**

P-82 **P81R-HBYJ** u Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla **Rend.: 1,000** **16,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	26,97000	=	14,83350	
			Subtotal:					14,83350	14,83350
Materials									
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,000	x	0,16000	=	0,48000	
			Subtotal:					0,48000	0,48000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22250
			COST DIRECTE						15,53600
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %				0,77680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,31280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-83	**P846-9JO5**	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. 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.	**Rend.:**	**1,000**	**41,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,67000	=	9,46800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	26,97000	=	10,78800	
					Subtotal:			20,25600	20,25600
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	4,57000	=	4,57000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	11,34000	=	11,68020	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,50000	=	2,07000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
					Subtotal:			19,04313	19,04313
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30384
				COST DIRECTE					39,60297
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,98015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,58312**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-84	**P846-9JP0**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat de 2400x1200 mm de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), acabat amb perforacions agrupades, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:** **1,000**	**44,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,97000	=	8,09100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,67000	=	7,10100	
					Subtotal:			15,19200	15,19200
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,50000	=	2,07000	
	B84H-33DR	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	1,030	x	19,84000	=	20,43520	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,27000	=	3,30200	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
					Subtotal:			26,53013	26,53013

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22788
COST DIRECTE			41,95001
GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	2,09750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,04751**

P-85	**P871-HAHC**	m2	Eliminació de capa de pintura plàstica, acabat llis, aplicada sobre parament de façana, amb mitjans manuals, aplicació amb brotxa de 0,18 l/m² de decapant universal d'alta eficiència, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb raig d'aigua calenta a pressió fins a eliminar les restes de decapant.	**Rend.:** **1,000**	**12,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,090	/R x	25,40000	=	2,28600	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,090	/R x	26,97000	=	2,42730	
					Subtotal:			4,71330	4,71330
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350	/R x	2,95000	=	1,03250	
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	1,150	/R x	4,53000	=	5,20950	
					Subtotal:			6,24200	6,24200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,1001	x	3,99000	=	0,39940	
					Subtotal:			0,39940	0,39940
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,11783
				COST DIRECTE					11,47253
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,57363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,04616**

P894-4V9D m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **27,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	26,97000	=	14,02440	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,67000	=	1,18350	
					Subtotal:			15,20790	15,20790
Materials									
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3978	x	14,66000	=	5,83175	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,204	x	24,33000	=	4,96332	
					Subtotal:			10,79507	10,79507
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22812
				COST DIRECTE					26,23109
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,31155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,54264**

P-86 **P89H-4V6W** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que

Rend.: 1,000 **5,97** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,67000	=	0,23670	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700	
					Subtotal:			2,93370	2,93370
Materials									
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,5508	x	4,91000	=	2,70443	
					Subtotal:			2,70443	2,70443
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04401
			COST DIRECTE						5,68214
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,28411
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,96624**

P-87 **P89I-4V8R** m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	26,97000	=	3,37125	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,67000	=	0,35505	
					Subtotal:			3,72630	3,72630
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,40000	=	1,35252	
					Subtotal:			2,02266	2,02266
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05589
			COST DIRECTE						5,80485
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,29024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,09510**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-88	**P89I-4V8T**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**5,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,67000	=	0,23670	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700	
					Subtotal:			2,93370	2,93370
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,40000	=	1,35252	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
					Subtotal:			2,02266	2,02266
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04401
				COST DIRECTE					5,00037
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,25002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,25038**

P-89	**P8K3-AHC1**	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de 30mm de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt	**Rend.:**	**1,000**	**35,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	27,88000	=	4,18200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	23,67000	=	2,84040	
					Subtotal:			7,02240	7,02240
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	19,97000	=	6,24063	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	3,57000	=	0,14137	
	B8K2-AHC1	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
					Subtotal:			26,38200	26,38200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10534
				COST DIRECTE					33,50974
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,67549
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,18522**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-90	**PAJ0-6C02**	u	6C-FE02: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x140cm. Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.400 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 26,02 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A**** Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.:**	**1,000**	**279,89**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	24,75000	=	1,98000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,080	x	19,97000	=	1,59760	
	BAJ0-FE08	u	Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.400 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar en las dos caras 4+4/12/4+4/ subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 26,02 Kg. aproximadamente. Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A****	0,700	x	190,25000	=	133,17500	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	2,910	x	2,71000	=	7,88610	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	2,910	x	1,95000	=	5,67450	
					Subtotal:			13,56060	13,56060
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,83525
			COST DIRECTE						266,55845
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		13,32792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**279,88637**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-91	**PAJ0-6C03**	u	6C-FE03: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x125cm Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.250 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 21,58 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.:**	**1,000**	**462,22**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,200	/R x	23,67000	=	75,74400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,200	/R x	27,88000	=	89,21600	
					Subtotal:			164,96000	164,96000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,110	x	19,97000	=	2,19670	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,75000	=	2,72250	
	BAJ0-FE03	u	Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.250 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 21,58 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,214 W/m2K Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 81% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,706 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,314 W/m2K Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*	1,000	x	246,63000	=	246,63000	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	4,200	x	1,95000	=	8,19000	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	4,200	x	2,71000	=	11,38200	
					Subtotal:			19,57200	19,57200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,12400
			COST DIRECTE			440,20520
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	22,01026
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**462,21546**

P-92 **PAJ0-6C04** u 6C-FE04: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 150x180cm. S'inclou persiana compacte. **Rend.: 1,000** **997,59** €

Ventana de 2Hojas Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 1.500 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Con maneta y cierre perimetral.
DOBLE MANETA CON DOBLE OSCILO., Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
Accionamiento a la derecha , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.

ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
93,87 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/100 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,75000	=	2,72250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,110	x	19,97000	=	2,19670	
	BAJO-F042	u	FE04: Finestra, PVC,2bat1fix,150x165cm, persiana	1,000	x	810,98000	=	810,98000	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	3,850	x	2,71000	=	10,43350	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	3,850	x	1,95000	=	7,50750	
					Subtotal:			828,92100	828,92100
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,83525
			COST DIRECTE						950,08545
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		47,50427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**997,58972**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-93	**PAJ0-6C05**	u	6C-FE05: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 80x180cm. S'inclou persiana compacte. Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 800 - Alto: 1.650 EL LAMINAR SERÀ PER DINS Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . PERSIANA: Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa Guía de persiana para salida de 130mm., Lamas de Aluminio en color Blanco masa Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior. ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 48,07 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**793,20**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,170	x	19,97000	=	3,39490	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,75000	=	4,20750	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	6,160	x	2,71000	=	16,69360	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	6,160	x	1,95000	=	12,01200	
	BAJ0-F052	u	FE05: Finestra, PVC,1bat1fix,80x165cm, persiana	1,000	x	602,88000	=	602,88000	
					Subtotal:			631,58560	631,58560
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,83525
			COST DIRECTE						755,43325
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		37,77166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**793,20491**

P-94 **PAJ0-6C06** u 6C-FE06: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 145x70cm+145x130cm+75x130cm. **Rend.: 1,000** **1.368,55** €

FE06.1
Ventana de 3Hojas
Color: Blanco masa
Ancho: 2.200 - Alto: 1.300
PER SOTA UNIT AL FIXE
Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta.
REPLUS o equivalente.

PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca

de rebajo y perimetral
PLUS, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de
80.
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
108,47 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 700
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,340	x	19,97000	=	6,78980	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,340	x	24,75000	=	8,41500	
	BAJ0-FE06	u	FE06.1 Ventana de 3Hojas Color: Blanco masa Ancho: 2.200 - Alto: 1.120 PER SOTA UNIT AL FIXE Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta. REPLUS. PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral PLUS, Maneta estándar	1,000	x	1.114,52000	=	1.114,52000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de
80.
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el
subtotal Promociones)
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
108,47 Kg. aproximadamente.
VALORES DEL PERFIL
Uf (Transmitancia térmica): 1,000 W/m2K
VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 0,900 W/m2K
Factor solar: 39%
Transmitancia luminosa: 63%
CE
Uw (Transmitancia térmica): 1,218 W/m2K
Uh (Transmitancia térmica): 0,942 W/m2K
Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 650
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.
VALORES DEL PERFIL
Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 81% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,711 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*						
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	12,320	x	1,95000	=	24,02400	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	12,320	x	2,71000	=	33,38720	
					Subtotal:			57,41120	57,41120
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,83525
			COST DIRECTE						1.303,38125
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		65,16906
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.368,55031**
P-95	**PAJ0-6C07**	u	6C-FE07: Subministrament i col·locació de balconera i finestra de PVC 80x210+40x90cm	**Rend.:**		**1,000**			**823,47** €
			FE07.1 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa Ancho: 780 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 66,44 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: PND dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* FE07.2						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 415 - Alto: 900
POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL Se incluye en el precio.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple
con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica
sin garantía.
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
15,12 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,310	x	24,75000	=	7,67250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	x	19,97000	=	6,19070	
	BAJ0-FE07	u	FE07.1 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa Ancho: 780 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 66,44 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 80% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,636 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Prestaciones acústicas: PND dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*	1,000	x	601,35000	=	601,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			FE07.2 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa Ancho: 415 - Alto: 900 *POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL* Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica sin garantía. Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 15,12 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 0,900 W/m2K Factor solar: 39% Transmitancia luminosa: 63% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,601 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,237 W/m2K Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A****						
BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.		11,330	x	2,71000	=	30,70430	
BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.		11,330	x	1,95000	=	22,09350	
					Subtotal:			52,79780	52,79780
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,83525
			COST DIRECTE						784,25625
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		39,21281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**823,46906**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-96	**PAJ0-6C11**	m2	6C-FE01: Subministrament i col·locació de porta d'accès a l'edifici de d'acer galvanitzat perforat 160x210cm. Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat perforat (20 % de forats), amb una fulla batent d'accés a la porteria, vidre reforçat per lapart interior de seguretat, inclou pany, una clau per cadascun dels habittages del bloc +2 unitats més i molla reforçada i el petit materiala utilitzar per la correctaposada en marxa i funcionament. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**519,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	6,000	/R x	27,40000	=	164,40000	
					Subtotal:			164,40000	164,40000
Materials									
	BAD0-16WT	M2	Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat, amb batent d'accés a la porteria, vidre reforçat i amb xapa metàl·lica perforada, inclou pany, frontisses i molla reforçada. El pany ha d'estar preparat per conectar amb el porter electrònic.	1,000	x	330,00000	=	330,00000	
					Subtotal:			330,00000	330,00000
						COST DIRECTE			494,40000
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		24,72000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**519,12000**

P-97	**PAJ0-6C12**	u	6C-FE01.1: Subministrament i col·locació de vidrio laminar 3+3/12/3+3 inclou perfils al lateral porta d'accès a l'edifici de 225x210cm. Fijo de 1Hueco Color: Blanco masa Ancho: 2.250 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises Complementos color Blanco ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/12/3+3 Vidrios con cantos aristados	**Rend.: 1,000**	**798,18**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
158,00 Kg. aproximadamente.

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C2
Valor etiqueta eficiencia energética: D*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,200	/R x	27,88000	=	89,21600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,200	/R x	23,67000	=	75,74400	
					Subtotal:			164,96000	164,96000
Materials									
	BAJ0-FE02	u	Fijo de 1Hueco Color: Blanco masa Ancho: 2.250 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalent (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises Complementos color Blanco ACRISTALAMIENTO:	1,000	x	533,85000	=	533,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Vidrio laminar 3+3/12/3+3 Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 158,00 Kg. aproximadamente. Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C2 Valor etiqueta eficiencia energética: D*						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	19,97000	=	8,78680	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,75000	=	3,71250	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	9,600	x	1,95000	=	18,72000	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	9,600	x	2,71000	=	26,01600	
					Subtotal:			44,73600	44,73600
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,12400
				COST DIRECTE					760,16930
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		38,00847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**798,17777**

P-98 **PAJ0-6G01** m2 6G-FE01: Subministrament i col·locació de porta d'accès a l'edifici de d'acer galvanitzat perforat 236x225cm. **Rend.: 1,000** **519,12** €

Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat perforat (20 % de forats), amb una fulla batent d'accés a la porteria, vidre reforçat per lapart interior de seguretat, inclou pany, una clau per cadascun dels habittages del bloc +2 unitats més i molla reforçada i el petit materiala utilitzar per la correctaposada en marxa i funcionament.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	6,000	/R x	27,40000	=	164,40000	
					Subtotal:			164,40000	164,40000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAD0-16WT	M2	Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat, amb batent d'accés a la porteria, vidre reforçat i amb xapa metàl·lica perforada, inclou pany, frontisses i molla reforçada. El pany ha d'estar preparat per conectar amb el porter electrònic.	1,000	x 330,00000	= 330,00000		
					Subtotal:	330,00000		330,00000
				COST DIRECTE				494,40000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			24,72000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**519,12000**

P-99 **PAJ0-6G02** u 6G-FE02: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x140cm. **Rend.: 1,000** **278,70** **€**

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 500 - Alto: 1.400
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminado 4+4/12/4+4
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
26,02 Kg. aproximadamente.

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,080	x	19,97000	=	1,59760	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	24,75000	=	1,98000	
	BAJ0-FE08	u	Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.400 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar en las dos caras 4+4/12/4+4/ subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 26,02 Kg. aproximadamente. Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A****	0,700	x	190,25000	=	133,17500	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	2,910	x	2,71000	=	7,88610	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	2,910	x	1,95000	=	5,67450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			13,56060	13,56060
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,70115
			COST DIRECTE				265,42435
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		13,27122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**278,69557**

P-100 **PAJ0-6G03** u 6G-FE03: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x125cm **Rend.: 1,000** **460,48** €

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 500 - Alto: 1.250
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente
(No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
21,58 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,200	/R x	27,88000	=	89,21600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,200	/R x	23,67000	=	75,74400	
					Subtotal:			164,96000	164,96000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,75000	=	2,72250	
	BAJ0-FE03	u	Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.250 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 21,58 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,214 W/m2K Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 81% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,706 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,314 W/m2K Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB	1,000	x	246,63000	=	246,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,110	x	19,97000	=	2,19670	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	4,200	x	2,71000	=	11,38200	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	4,200	x	1,95000	=	8,19000	
					Subtotal:			19,57200	19,57200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,47440
			COST DIRECTE						438,55560
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		21,92778
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**460,48338**

P-101 **PAJ0-6G04** u 6G-FE04: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 150x180cm. S'inclou persiana compacte. **Rend.: 1,000** **996,40** €

Ventana de 2Hojas Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 1.500 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Con maneta y cierre perimetral.
DOBLE MANETA CON DOBLE OSCILO., Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
Accionamiento a la derecha , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
93,87 Kg. aproximadamente.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/100 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,75000	=	2,72250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,110	x	19,97000	=	2,19670	
	BAJO-F042	u	FE04: Finestra, PVC,2bat1fix,150x165cm, persiana	1,000	x	810,98000	=	810,98000	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	3,850	x	1,95000	=	7,50750	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	3,850	x	2,71000	=	10,43350	
					Subtotal:			828,92100	828,92100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,70115
			COST DIRECTE			948,95135
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	47,44757
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**996,39892**

P-102 **PAJ0-6G05** u 6G-FE05: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 80x180cm. S'inclou persiana compacte. **Rend.: 1,000** **792,01** €

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 800 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Guía de persiana para salida de 130mm., Lamas de Aluminio en color
Blanco masa
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
48,07 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	24,75000	=	4,20750	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,170	x	19,97000	=	3,39490	
	BAJ0-F052	u	FE05: Finestra, PVC,1bat1fix,80x165cm, persiana	1,000	x	602,88000	=	602,88000	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	6,160	x	1,95000	=	12,01200	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	6,160	x	2,71000	=	16,69360	
					Subtotal:			631,58560	631,58560
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,70115
			COST DIRECTE						754,29915
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		37,71496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**792,01411**

P-103 PAJ0-6G06 u 6G-FE06: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 145x65cm+145x130cm+75x130cm. **Rend.: 1,000** **1.367,36** €

FE06.1
Ventana de 3Hojas
Color: Blanco masa
Ancho: 2.200 - Alto: 1.120
PER SOTA UNIT AL FIXE
Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta.
REPLUS.
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral
PLUS, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de
80.
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
108,47 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 650
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.
VALORES DEL PERFIL

VALORES DEL VIDRIO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,340	x	19,97000	=	6,78980	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,340	x	24,75000	=	8,41500	
	BAJ0-FE06	u	FE06.1 Ventana de 3Hojas Color: Blanco masa Ancho: 2.200 - Alto: 1.120 PER SOTA UNIT AL FIXE Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta. REPLUS. PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE:	1,000	x	1.114,52000	=	1.114,52000	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral
PLUS, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de
80.
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el
subtotal Promociones)
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
108,47 Kg. aproximadamente.
VALORES DEL PERFIL
Uf (Transmitancia térmica): 1,000 W/m2K
VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 0,900 W/m2K
Factor solar: 39%
Transmitancia luminosa: 63%
CE
Uw (Transmitancia térmica): 1,218 W/m2K
Uh (Transmitancia térmica): 0,942 W/m2K
Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 650
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 81% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,711 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*						
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	12,320	x	1,95000	=	24,02400	
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	12,320	x	2,71000	=	33,38720	
					Subtotal:			57,41120	57,41120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,70115
				COST DIRECTE					1.302,24715
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		65,11236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.367,35951**

P-104	**PAJ0-6G07**	u	6G-FE07: Subministrament i col·locació de balconera i finestra de PVC 80x210+40x90cm	**Rend.:**	**1,000**	**822,28**	€

FE07.1
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 780 - Alto: 2.100
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivlaente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
66,44 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: PND dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

FE07.2
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 415 - Alto: 900
POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL Se incluye en el precio.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple
con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica
sin garantía.
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el
subtotal Promociones)
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
15,12 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000	=	52,07400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000	=	61,33600	
					Subtotal:			113,41000	113,41000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,310	x	24,75000	=	7,67250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	x	19,97000	=	6,19070	
	BAJ0-FE07	u	FE07.1 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa Ancho: 780 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 66,44 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 60% Transmitancia luminosa: 80% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,636 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Prestaciones acústicas: PND dB Permeabilidad al aire: Clase 4	1,000	x	601,35000	=	601,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* FE07.2 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa Ancho: 415 - Alto: 900 *POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL* Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica sin garantía. Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 15,12 Kg. aproximadamente. VALORES DEL PERFIL Uf (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 0,900 W/m2K Factor solar: 39% Transmitancia luminosa: 63% CE Uw (Transmitancia térmica): 1,601 W/m2K Uh (Transmitancia térmica): 1,237 W/m2K Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A****						
	BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	11,330	x	2,71000	=	30,70430	
	BAJ02-TEX	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	11,330	x	1,95000	=	22,09350	
					Subtotal:			52,79780	52,79780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,70115
COST DIRECTE			783,12215
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		39,15611
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**822,27826**

P-105 **PAN3-AHC1** m Bastiment de base per a finestra o balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 **Rend.: 1,000** **5,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN4-1YAW	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm, amb accessoris per a persiana	1,050	x	5,25000	=	5,51250	
			Subtotal:					5,51250	5,51250

COST DIRECTE		5,51250
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,27563
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,78813**

P-106 **PAN7-RFF** u Reparació completa de forat de finestra menor i igual a 5 m2. per a deixar el revestiment interior i exterior en el seu estat original a executar previ al muntatge de la nova fusteria.
Inclou:
- Acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria i l'enderroc de la caixa de persianes, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra.
- Repassos de pintura interior mitjançant pintura plàstica, color a definir per la DF, fins a 3,00 m d'alçària
- Recrescut de l'ampit existent mitjançant fàbrica ceràmica i morter de ciment per a corregir l'exces de pendent actual, fins al nou pendent del 2%.
- Allissat amb morter de reparació estructural de l'ampit de finestra, per a deixar la superfície allisada per a la posterior col·locació de l'ampit d'alumini i la subbase d'aïllament, segons especificacions de la DF en fase d'obra.

Rend.: 1,000 **51,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	26,97000	=	6,74250	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,250	/R x	26,97000	=	6,74250	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,250	/R x	22,17000	=	5,54250	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A01-FEP5	h	Ajudant guixaire	0,250	/R x	23,67000	=	5,91750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			35,07300	35,07300
Materials								
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,090	x	151,61570 =	13,64541	
				Subtotal:			13,64541	13,64541
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,52610
				COST DIRECTE				49,24451
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		2,46223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,70673**

P-107 PAN7-RLL0 u

Enderroc parcial de mur de paret de tancament de gruix aprox 10cm, per a adaptar la geometria de la finestra FE06, als nous requeriments del projecte, per a deixar preparat el forat per al muntatge de la nova fusteria prevista:

Inclou l'enderroc complet, allissat i arestat de cantonades i vértex.
Inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Rend.: 1,000 **73,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	26,97000	=	13,48500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,17000	=	4,43400	
	A01-FEP5	h	Ajudant guixaire	0,500	/R x	23,67000	=	11,83500	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,250	/R x	26,97000	=	6,74250	
				Subtotal:				46,62450	46,62450
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	8,09000	=	2,42700	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,800	/R x	3,98000	=	3,18400	
				Subtotal:				5,61100	5,61100
Materials									
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,090	x	151,61570	=	13,64541	
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,017	x	178,68360	=	3,03762	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		16,68303	16,68303
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,69937
				COST DIRECTE			69,61790
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,48089
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,09879**

PB12-DIXF m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **115,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,40000	=	10,96000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	23,76000	=	4,75200	
					Subtotal:			15,71200	15,71200
Materials									
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	91,28000	=	91,28000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,14000	=	2,28000	
					Subtotal:			93,56000	93,56000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,39280
				COST DIRECTE					109,66480
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			5,48324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,14804**

P-108 **PB12-XY** u Arrencada de barana existent, de perfil tubular d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **18,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	22,17000	=	17,73600	
					Subtotal:			17,73600	17,73600
				COST DIRECTE					17,73600
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			0,88680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,62280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-109	**PB13-61TX**	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva Criteri d'amidament: m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**142,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	26,23109	=	26,23109	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	109,66480	=	109,66480	
					Subtotal:			135,89589	135,89589
				COST DIRECTE					135,89589
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		6,79479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**142,69068**

	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**	**36,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,67000	=	7,10100	
					Subtotal:			7,10100	7,10100
Materials									
	B147W-H5J	u	Placa amb anella, d'acer galvanitzat, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer galvanitzat	1,000	x	11,38000	=	11,38000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	8,17000	=	16,34000	
					Subtotal:			27,72000	27,72000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		0,24854
				COST DIRECTE					35,06954
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,75348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,82301**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**Rend.:**	**1,000**	**4,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	27,88000	=	0,83640	
					Subtotal:			0,83640	0,83640
Materials									
	B147W-H5J	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	2,98000	=	3,12900	
					Subtotal:			3,12900	3,12900
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		0,02927
				COST DIRECTE					3,99467
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,19973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,19441**

PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**	**358,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			13,94000	13,94000
Materials									
	B147W-H5I	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer galvanitzat, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer galvanitzat, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	261,34000	=	261,34000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	8,17000	=	65,36000	
					Subtotal:			326,70000	326,70000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		0,48790
				COST DIRECTE					341,12790
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		17,05640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**358,18430**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**			**58,55**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,67000	= 7,10100		
					Subtotal:		7,10100		7,10100
Materials									
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer galvanitzat, per a fixar amb cargols d'acer galvanitzat, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	32,07000	= 32,07000		
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	8,17000	= 16,34000		
					Subtotal:		48,41000		48,41000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		0,24854
				COST DIRECTE					55,75954
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		2,78798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,54751**
P-110	**PBB8-65KE**	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**179,67**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x	25,51000	= 38,26500		
					Subtotal:		38,26500		38,26500
Materials									
	BBB4-19MG	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	74,76000	= 74,76000		
	BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	57,71000	= 57,71000		
					Subtotal:		132,47000		132,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,38265
				COST DIRECTE					171,11765
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		8,55588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**179,67353**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-111	**PBBD-65KN**	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**200,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,51000	=	25,51000	
					Subtotal:			25,51000	25,51000
Materials									
	BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	84,72000	=	84,72000	
	BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	80,80000	=	80,80000	
					Subtotal:			165,52000	165,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25510
			COST DIRECTE						191,28510
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		9,56426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**200,84936**

P-112	**PBBJ-5674**	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**65,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,51000	=	25,51000	
					Subtotal:			25,51000	25,51000
Materials									
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	36,28000	=	36,28000	
					Subtotal:			36,28000	36,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25510
			COST DIRECTE						62,04510
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		3,10226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,14736**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-113	**PBBL-56GK**	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**22,34** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,51000	=	3,82650	
					Subtotal:			3,82650	3,82650
Materials									
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	17,25000	=	17,25000	
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	3,93000	=	0,15720	
					Subtotal:			17,40720	17,40720
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,03827
				COST DIRECTE					21,27197
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,06360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,33556**
P-114	**PD18-8D01**	m	Desplaçament de tub de PVC baixant pluvial/fecal de DN fins 125mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE. Inclou: - Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals. - Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge). - Recol.locació del tub existent i ramals, en la nova posició. - Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.	**Rend.:**	**1,000**				**20,76** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	27,88000	=	2,78800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			12,91600	12,91600
Materials									
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	0,100	x	7,35000	=	0,73500	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,200	x	7,99000	=	1,59800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	0,500	x	2,02000	=	1,01000	
	THERMAX	u	Ancoratge per SATE THERMAX o similar	1,000	x	3,20000	=	3,20000	
					Subtotal:			3,20000	3,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19374
				COST DIRECTE					19,77274
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,98864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,76138**

P-115 **PD18-8D02** u Desplaçament i unitat de reparació de connexionat i tubs de PVC de la xarxa de sanejament vista en el porxo de planta baixa, dels banys de planta primera.

Inclou:
- Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals.
- Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge).
- Substitució dels elements trencats o en mal estat.
- Recol.locació dels consuctes existent i ramals, en la nova posició.
- Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Rend.: 1,000 **242,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	27,88000	=	2,78800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,67000	=	2,36700	
					Subtotal:			7,85200	7,85200
Materials									
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,200	x	7,99000	=	1,59800	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	0,500	x	7,35000	=	3,67500	
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	0,500	x	2,02000	=	1,01000	
					Subtotal:			6,40300	6,40300
Partides d'obra									
	PD1C-HBW	u	Substitució de colze en baixant de diàmetre comprès entre 110 i 125 mm per colze de PVC	1,000	x	53,53748	=	53,53748	
	PD1C-HBV	u	Substitució de derivació simple en baixant de diàmetre entre 110 i 125 mm per peça de PVC	1,000	x	66,79730	=	66,79730	
	PD1C-HBW	u	Substitució de colze en baixant de diàmetre comprès entre 75 i 90 mm per colze de PVC	1,000	x	36,64820	=	36,64820	
	PD1C-HBVV	u	Substitució de derivació simple en baixant de diàmetre entre 75 i 90 mm per peça de PVC	1,000	x	56,18730	=	56,18730	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	THERMAX	u	Ancoratge per SATE THERMAX o similar	1,000	x	3,20000	=	3,20000	
					Subtotal:			3,20000	3,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11778
				COST DIRECTE					230,74306
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		11,53715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**242,28021**

P-116 **PD18-8D03** m

Desplaçament de tub de ventilació de acer galvanitzat de DN fins 300mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE.

Inclou:
- Arrencada de tub de ventilació, barret i tots els elements existents, amb mitjans manuals.
- Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge).
- Recol.locació del tub existent, en la nova posició.
- Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Rend.: 1,000 **23,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	27,88000	=	2,78800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	23,63000	=	2,36300	
					Subtotal:			5,15100	5,15100
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	7,71000	=	2,31300	
	BEW0-19WL	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	38,77000	=	11,63100	
	BE42-0OA9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, unió amb brida extensible cargolada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	23,85000	=	1,19250	
	THERMAX	u	Ancoratge per SATE THERMAX o similar	0,500	x	3,20000	=	1,60000	
					Subtotal:			1,60000	1,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07727
COST DIRECTE			21,96477
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,09824
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,06300**

P-117 **PD18-8D52** m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **30,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	23,67000	=	4,49730	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	26,97000	=	10,24860	
					Subtotal:			14,74590	14,74590
Materials									
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,02000	=	1,35340	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,99000	=	2,63670	
	BD1A-1NEE	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	7,35000	=	10,29000	
					Subtotal:			14,40010	14,40010

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22119
COST DIRECTE		29,36719
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	1,46836
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,83555**

PD1C-HBVV u Substitució de derivació simple en baixant de diàmetre entre 75 i 90 mm per peça de PVC **Rend.: 1,000** **59,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
					Subtotal:			41,82000	41,82000
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	2,92000	=	2,92000	
	BD1A-1ND	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada	2,000	x	5,39000	=	10,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

			Subtotal:	13,74000	13,74000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,62730
			COST DIRECTE		56,18730
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		2,80937
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,99667**

PD1C-HBVW u Substitució de derivació simple en baixant de diàmetre entre 110 i 125 mm per peça de PVC **Rend.: 1,000** **70,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
			Subtotal:					41,82000	41,82000
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	7,99000	=	7,99000	
	BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	8,12000	=	16,24000	
			Subtotal:					24,35000	24,35000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,62730
			COST DIRECTE						66,79730
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %						3,33987
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,13717**

PD1C-HBW3 u Substitució de colze en baixant de diàmetre comprès entre 75 i 90 mm per colze de PVC **Rend.: 1,000** **38,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
			Subtotal:					27,88000	27,88000
Materials									
	BD1A-1ND	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,39000	=	5,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	2,92000	=	2,92000	
					Subtotal:			8,35000	8,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,41820
			COST DIRECTE						36,64820
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,83241
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,48061**

PD1C-HBW4	u	Substitució de colze en baixant de diàmetre comprès entre 110 i 125 mm per colze de PVC	**Rend.:**	**1,000**			**56,21**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,400	/R x	27,88000	=	39,03200	
				Subtotal:			39,03200	39,03200
Materials								
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	5,71000	=	5,71000	
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	8,12000	=	8,12000	
				Subtotal:			13,92000	13,92000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,58548
		COST DIRECTE						53,53748
		GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		2,67687
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,21435**

PE40-60NE	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**23,69**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
				Subtotal:			12,87750	12,87750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BE40-16J5	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre	1,000	x	9,36000	=	9,36000	
					Subtotal:			9,36000	9,36000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32194
				COST DIRECTE					22,55944
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,12797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,68741**

P-118 PE43-ACC1 u

Adequació de conductes per la sortida de fums de les cuines, i/o per la ventilació de les calderes existents. S'haurà de substituir els conductes existents i allargar la longitud per tal de adaptar-los a la nova linia de façana. S'inclouen les següents feines:

- Enderroc del conducte de ventilació/extracció existent, i tots els accesoris necessaris, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Instal.lació de nou conducte circular de PVC o metàl.lic (segons el tipus de caldera), de diàmetre segons especificacions de projecte (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), muntat superficialment. Inclou tots els accessoris, elements especials i totes les activitats necessaries per executar l'adequació de la instal.lació. Inclou 2m de conducte en cada cas.
- Reparació de la zona afectada, en cas que fos necessari, mitjançant el repicat, sanejat, reposició i pintat del material d'acabat de les façanes.
- Inclou el segellat del forat per tal de garantir l'estanqueitat a l'aire del trobament entre el nou conducte, i el parament existent.

Rend.: 1,000 **101,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,200	/R x	22,17000	=	4,43400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,200	/R x	26,97000	=	5,39400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	27,88000	=	19,51600	
					Subtotal:			51,94700	51,94700
Materials									
	BE43-0O3W	m	Conducte circular de PVC amb espiral de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), sense gruixos definits	0,500	x	16,51000	=	8,25500	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,050	x	151,61570	=	7,58079	
					Subtotal:			15,83579	15,83579

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P21D5-HBIO	m	Desmuntatge per a substitució de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,000	x	5,08008	=	5,08008	
	PE40-60NE	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	22,55944	=	22,55944	
					Subtotal:			27,63952	27,63952
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,29868
			COST DIRECTE						96,72099
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		4,83605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,55703**

P-119 **PF20-DTJM** m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **238,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	23,67000	=	22,48650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	27,88000	=	26,48600	
					Subtotal:			48,97250	48,97250
Materials									
	BFY9-04HZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 6´´, roscat	1,000	x	6,90000	=	6,90000	
	BFW2-04H4	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 6´´, per a roscar	0,300	x	300,68000	=	90,20400	
	BF22-04AG	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	78,11000	=	79,67220	
	B0A1-07LP	u	Abraçadora metàl·lica, de 160 mm de diàmetre interior	0,170	x	2,61000	=	0,44370	
					Subtotal:			177,21990	177,21990
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,73459
			COST DIRECTE						226,92699
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		11,34635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**238,27334**

PF56-FJDI m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **18,92** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	23,67000	=	4,97070	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	27,88000	=	5,85480	
					Subtotal:			10,82550	10,82550
Materials									
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,500	x	0,41000	=	0,61500	
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,37000	=	0,20720	
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,450	x	2,30000	=	1,03500	
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,07000	=	5,17140	
					Subtotal:			7,02860	7,02860
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16238
			COST DIRECTE						18,01648
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%			0,90082
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,91731**

PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**21,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,63000	=	3,54450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,88000	=	8,36400	
					Subtotal:			11,90850	11,90850
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	7,97000	=	7,97000	
					Subtotal:			8,29000	8,29000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17863
			COST DIRECTE						20,37713
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%			1,01886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,39598**

PG1B-DGX5	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**33,34**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	23,63000	=	0,59075	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	27,88000	=	0,69700	
					Subtotal:			1,28775	1,28775
Materials									
	BG19-0BZ5	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	29,01000	=	29,01000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,44000	=	1,44000	
					Subtotal:			30,45000	30,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01932
				COST DIRECTE					31,75707
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,58785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,34492**

PG2J-4BV6	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 35 mm i amplària 35 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**	**21,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	23,63000	=	2,26848	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	27,88000	=	5,38084	
					Subtotal:			7,64932	7,64932
Materials									
	BGY1-1OYR	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 35 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	6,12000	=	6,12000	
	BG2J-0BCA	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 35 mm i amplària 35 mm	1,000	x	6,57000	=	6,57000	
					Subtotal:			12,69000	12,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11474
				COST DIRECTE					20,45406
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,02270
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,47676**

PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**5,31**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,63000	=	1,18150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	27,88000	=	0,89216	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			2,07366	2,07366
Materials									
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,75000	=	2,80500	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			2,95500	2,95500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03110
				COST DIRECTE					5,05976
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,25299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,31275**

PG33-E5X1	m	Subministrament i muntatge (inclou estesa de cable, connexionat i proves) de cable elèctric unipolar especial per a instal·lacions fotovoltaiques tipus ZZ-F/H1Z272-K/PV1-F, de tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5) de 1x6 mm2 de secció, aïllament i coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, reacció al foc classe Eca, aïllament classe II amb baixa emissió de fums, resistent a la intempèrie, amb certificació TÜV, garantit per 30 anys.	**Rend.:**	**1,000**		**21,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,63000	=	1,18150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	27,88000	=	1,39400	
					Subtotal:			2,57550	2,57550
Materials									
	BG33-G30J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,26000	=	1,28520	
	BG2J-0BAU	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	1,020	x	16,69000	=	17,02380	
					Subtotal:			18,30900	18,30900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03863
				COST DIRECTE					20,92313
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,04616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,96929**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PG33-E75A	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:** **1,000**	**7,49**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	23,63000	=	0,94520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	27,88000	=	1,11520	
					Subtotal:			2,06040	2,06040
Materials									
	BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,94000	=	5,03880	
					Subtotal:			5,03880	5,03880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03091
			COST DIRECTE						7,13011
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,35651
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,48661**

PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:** **0,432**	**64,21**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,63000	=	10,93981	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,88000	=	12,90741	
					Subtotal:			23,84722	23,84722
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18UC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	36,50000	=	36,50000	
					Subtotal:			36,95000	36,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35771
COST DIRECTE			61,15493
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,05775
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,21267**

PG4B-DX3E u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **44,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	27,88000	=	9,75800	
				Subtotal:			14,48400	14,48400
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,44000	=	27,44000	
				Subtotal:			27,85000	27,85000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21726
COST DIRECTE			42,55126
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,12756
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,67882**

PG4N-DQUB u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible articulat de 22x58 mm i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **14,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,63000	=	2,36300	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	27,88000	=	3,23408	
				Subtotal:			5,59708	5,59708
Materials								
BG4J-0AAT	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 22x58 mm	1,000	x	7,89000	=	7,89000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,31000	=	0,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		8,20000	8,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08396
			COST DIRECTE			13,88104
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,69405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,57509**

PG52-DXXY u Muntatge i instal·lació de Huawei mesurador d'energia DTSU666-H amb transformadors d'intensitat de nucli obert de 100/5. Inclou una unitat de Smartlogger SL3000A, una unitat de Smart dongle-Wlan.FE **Rend.: 1,000** **253,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	27,88000	=	0,92004	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,63000	=	3,54450	
			Subtotal:					4,46454	4,46454
Materials									
	BG52-0H1W	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 127 o 230 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x	237,11000	=	237,11000	
			Subtotal:					237,11000	237,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06697
			COST DIRECTE						241,64151
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %				12,08208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**253,72358**

P-120 **PGE1-XYZ** u Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 15000 Wp de potència pic amb 30 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa, potència de pic per modul 450 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,2%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït i sistema de contra pesos de la marca SOLARBLOC o similar,amb inclinació aproximada de 15º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntats i connectats, amb inversor de 15000 kWn de potència,trifàsic, rendiment mínim 98,6 %.
Inclou:

- Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25

Rend.: 1,000 **15.978,06** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

anys.Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN.

- Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei SUN2000-8KTL-M1 o equivalent potència nominal 8 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98,6% i grau protecció IP-65, 2 entrades MPPT. Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació.

- Estructura Solarbloc, lastres Solarbloc, grapes intermitges, cargols per grapes intermitges, grapes finals, cargols per grapes finals, volanderes, regletes carril solarbloc, comptador bidireccional HUAWEI.

- Cablejat solar en corrent continua, cablejat solar en corrent alterna, caixes de derivació, quadre elèctric de distribució, proteccions de corrent continu i corrent alterna, tub rigid de plàstic s/halogens, sabates de reixa galvanitzada en calent per pas de instal.lacions, Caixa DC STM11025P15S/2 GAVE, Caixa AC ACT20SDA GAVE monitorització del sistema i tots els elements necessaris i petit material per la correcta execució del sistema.

- Inclou el projecte de legalització de la instal·lació elèctrica, segons REBT, i certificat final de direcció i obra, Inscripció de la instal·lació al RITSIC i al RAC, amb la taxa inclosa, Sol·licitud del punt de connexió dels excedents a E-distribución redes electrica, i tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació.

Instal.lació complementament instal.lada, legalitzada i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PGE6-C103	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb		30,000	x	319,15786	=	9.574,73580	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25 anys.Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN.					
	PG4N-DQU	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 32 A, unipolar, amb portafusible articulat de 22x58 mm i muntat superficialment	2,000	x	13,88104	=	27,76208
	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	61,15493	=	61,15493
	PG4B-DX3E	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	42,55126	=	42,55126
	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	2,000	x	20,37713	=	40,75426
	PG1B-DGX5	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i muntada superficialment	1,000	x	31,75707	=	31,75707
	PG33-E75A	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	25,000	x	7,13011	=	178,25275
	PG52-DXXY	u	Muntatge i instal·lació de Huawei mesurador d'energia DTSU666-H amb transformadors d'intensitat de nucli obert de 100/5. Inclou una unitat de Smartlogger SL3000A, una unitat de Smart dongle-Wlan.FE	1,000	x	241,64151	=	241,64151
	PGE2-C103	u	Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei SUN2000-8KTL-M1 o equivalent potència nominal 8 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98% i grau protecció IP-65. Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació.	1,000	x	2.528,72530	=	2.528,72530
	PG33-E5X1	m	Subministrament i muntatge (inclou estesa de cable, connexionat i proves) de cable elèctric unipolar especial per a instal·lacions fotovoltaiques tipus ZZ-F/H1Z272-K/PV1-F, de tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5) de 1x6 mm2 de secció, aïllament i coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, reacció al foc classe Eca, aïllament classe II amb baixa emissió de fums,	80,000	x	20,92313	=	1.673,85040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			resistent a la intempèrie, amb certificació TÜV, garantit per 30 anys.						
	PG2J-4BV6	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 35 mm i amplària 35 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	30,000	x	20,45406	=	613,62180	
	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	40,000	x	5,05976	=	202,39040	
						Subtotal:		15.217,19756	15.217,19756
						COST DIRECTE			15.217,19756
						GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	760,85988
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15.978,05744**

PGE2-C103	u	Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei SUN2000-8KTL-M1 o equivalent potència nominal 8 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98% i grau protecció IP-65. Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació.	**Rend.:**	**1,000**	**2.655,16**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
						Subtotal:		103,02000	103,02000
Materials									
	BGE2-20M	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	1,000	x	2.415,06000	=	2.415,06000	
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
						Subtotal:		2.424,16000	2.424,16000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,54530
						COST DIRECTE			2.528,72530
						GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	126,43627
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.655,16157**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	PGE6-C103	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25 anys.Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN.	**Rend.: 1,000**	**335,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	27,88000	=	19,51600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	23,63000	=	16,54100	
					Subtotal:			36,05700	36,05700
Materials									
	BGE6-HK4B	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada	1,000	x	52,36000	=	52,36000	
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE4-HJ42	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%	1,000	x	221,10000	=	221,10000	
					Subtotal:			282,56000	282,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,54086
			COST DIRECTE						319,15786
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		15,95789
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**335,11575**

P-121	**PGRU-XXX2**	u	Jornada de 8 hores de grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 40 tones i 35 m d'alçada màxima de treball. Inclou gestions i permisos amb Ajuntament i pagament de taxes.	**Rend.: 1,000**	**758,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C15G-01DG	h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 40 tones i 35 m d'alçada màxima de treball.	8,000	/R x	90,25000	=	722,00000	
					Subtotal:			722,00000	722,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			722,00000
GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	36,10000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**758,10000**

P-122 PLV6C01 u Subministrament i instal·lació de línia de vida de 35 metres de llarg, homologada, fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta inclinada amb teules. Composta per ancoratges d'extrem d'acer inoxidable, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 5 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.
Inclou totes les feines necessaries per a certificar i posar en servei la linia de vida. Inclou: Replanteig, enderroc amb mitjans manuals dels trams de coberta afectats per a instal.lar els ancoratges a les bigues de formigó existents, reconstrucció de la coberta enderrocada, impermeabilització, subministra i muntatge de la linia de vida, càrrega dels residus a camió o contenidor, i certificació i homologació de la linia de vida.

Rend.: 1,000 **2.312,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	10,000	x	55,75954	=	557,59540	
	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	4,000	x	35,06954	=	140,27816	
	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	4,000	x	341,12790	=	1.364,51160	
	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	35,000	x	3,99467	=	139,81345	
					Subtotal:			2.202,19861	2.202,19861

COST DIRECTE			2.202,19861
GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	110,10993
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.312,30854**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-123	**PLV6CXX**	u	Subministrament i instal·lació de línia de vida de 35 metres de llarg, homologada, fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta inclinada amb teules. Composta per ancoratges d'extrem d'acer inoxidable, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 5 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. Inclou totes les feines necessaries per a certificar i posar en servei la linia de vida. Inclou: Replanteig, enderroc amb mitjans manuals dels trams de coberta afectats per a instal.lar els ancoratges a les bigues de formigó existents, reconstrucció de la coberta enderrocada, impermeabilització, subministra i muntatge de la linia de vida, càrrega dels residus a camió o contenidor, i certificació i homologació de la linia de vida.	**Rend.: 1,000**	**2.270,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	25,000	x	3,99467	=	99,86675	
	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	4,000	x	35,06954	=	140,27816	
	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	10,000	x	55,75954	=	557,59540	
	PB70-HC75	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	4,000	x	341,12790	=	1.364,51160	
					Subtotal:			2.162,25191	2.162,25191
				COST DIRECTE					2.162,25191
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		108,11260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.270,36451**

P-124	**PQU1-49TI**	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**19,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,51000	=	3,82650	
					Subtotal:			3,82650	3,82650
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	60,34000	= 15,08500	
					Subtotal:		15,08500	15,08500
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,09566
			COST DIRECTE					19,00716
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,95036
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,95752**

P-125 PQU3-0235 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **126,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	120,45000	= 120,45000	
					Subtotal:		120,45000	120,45000
			COST DIRECTE					120,45000
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		6,02250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**126,47250**

P-126 PQUE-BIQP u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i oficines a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **535,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	25,51000	= 51,02000	
					Subtotal:		51,02000	51,02000
Maquinària								
	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	2,000	/R x	46,56000	= 93,12000	
					Subtotal:		93,12000	93,12000
Materials								
	BQUE-2RB6	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	2,000	x	182,26000	= 364,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		364,52000	364,52000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,27550
			COST DIRECTE			509,93550
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		25,49678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**535,43228**

P-127 **PQUE-BIQS** mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **163,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUE-2RB7	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	3,000	x	51,82000	=	155,46000	
			Subtotal:					155,46000	155,46000
			COST DIRECTE						155,46000
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			7,77300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**163,23300**

P-128 **PQUH-65LZ** h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions **Rend.: 1,000** **27,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,51000	=	25,51000	
			Subtotal:					25,51000	25,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,25510
			COST DIRECTE						25,76510
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			1,28826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,05336**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-129 PQUN-65LD u Reconeixement mèdic **Rend.: 1,000** **41,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUJ-19OA	u	Reconeixement mèdic	1,000	x	39,79000	=	39,79000	
				Subtotal:			39,79000	39,79000
			COST DIRECTE					39,79000
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,98950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,77950**

P-130 RPSIK636884 m² m2 de suministro y aplicación de revestimiento mineral impermeable SIKA COTETERM DECOR BASE, con certificado CE GP EN 998-1 W2 CSIII, como capa base de regularización para la rehabilitación de soportes obra nueva , tipo morteros base y soportes antiguos de monocapa raspado,piedra proyectada o pintados (pinturas acrilicas y rugosas, previo saneado de la pintura mal adherida), de 2 a 5 mm de espesor, siguiendo las prescripciones de aplicación de la ficha técnica del producto, incluyendo parte proporcional de colocación de SIKA COTETERM MALLA STD 167 en los encuentros de soportes de distinta naturaleza y puntos singulares

El color i textura del morter de revestiment ha de ser definit per la direcció facultativa, recomanant un morter acrílic sobre la base de resines a l'siloxà. S'inclou la part proporcional de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de junts, racons, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Rend.: 1,000 **29,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	26,97000	=	13,48500	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,285	/R x	23,04000	=	6,56640	
PSIK635046	m2	COTETERM MALLA STD 167 Refuerzo en el sistema de aislamiento por el exterior COTETERM.	1,100	x	1,71000	=	1,88100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Descripción del producto Malla de fibra de vidrio empleada como refuerzo del COTETERM M. Usos Lugar de aplicación: Exterior e interior, paredes y techos. Soportes: COTETERM M					
	PSIK636884	Kg	Coteterm DECOR BASE	5,000	x 1,09000	= 5,45000		
					Subtotal:	7,33100		7,33100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,30077
				COST DIRECTE				27,68317
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			1,38416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,06733**

P-131 **SIST_ANTINT2** mes LLOGUER DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, I CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES. **Rend.: 1,000** **168,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	LL01	mes	LLOGUER DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, I CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES.	1,000	x	160,00000	=	160,00000	
						Subtotal:		160,00000	160,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					160,00000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			8,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**168,00000**

P-132 **SIST_ANTINT3** u MUNTATGE I DESMUNTATGE DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM **Rend.: 1,000** **389,06** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	27,88000	=	223,04000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	23,67000	=	142,02000	
					Subtotal:			365,06000	365,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,47590
			COST DIRECTE						370,53590
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		18,52680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**389,06270**

P-133 **W4AU002** m2 Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Rend.: 1,000 **14,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012U001	h	Oficial 1a revocador	0,320	/R x	18,61000	=	5,95520	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	18,89000	=	3,02240	
					Subtotal:			8,97760	8,97760
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,200	/R x	4,19000	=	0,83800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		0,83800		0,83800
Materials									
	B7ZZU011	m2	Malla de fibra de vidre de 195 gr/m2 per a reforç dels revestiments minerals en els sistemes WEBERtherm, amb tractament antiàlcalis i elevada resistència a la tracció i a l'allargament.WEBERTHERM MALLA 200 (R161) ROJA, ref.32600200	0,100	x 2,12000	=	0,21200		
	B8B1U105	kg	Morter d'arrebossat blanc mineral hidrofugat en capa gruixuda per al lliscat d'interiors, patis de llums, garatges, etc; i per a arrebossat de façanes, com a base d'un revestiment final.WEBERREV HIDRO BLANCO, ref.32672500	21,600	x 0,17000	=	3,67200		
	B7ZZUZ01	m	Llistó PVC	0,100	x 0,25000	=	0,02500		
					Subtotal:		3,90900		3,90900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,13466
				COST DIRECTE					13,85926
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %				0,69296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,55223**

P-134 **YCR030** m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. **Rend.: 1,000** **17,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO120	h	Peó Seguretat i Salut.	0,401	/R x	21,40000	=	8,58140	
	MO119	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,134	/R x	25,57000	=	3,42638	
					Subtotal:			12,00778	12,00778
Materials									
	MT50SPV02	u	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	0,080	x	5,76000	=	0,46080	
	MT50SPV02	u	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	0,060	x	36,90000	=	2,21400	
	MT50SPR05	m2	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	2,000	x	0,52000	=	1,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT26AAA02	u	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	0,192	x	1,47000	=	0,28224	
	MT07ALA11	m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0,096	x	1,19000	=	0,11424	
					Subtotal:			4,11128	4,11128
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	16,11900	=	0,32238	
					Subtotal:			0,32238	0,32238
				COST DIRECTE					16,44144
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,82207
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,26351**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAJ0-F052	u	FE05: Finestra, PVC,1bat1fix,80x165cm, persiana	602,88000	€
BAJ01-TINT	m	Pletina PVC de 60x3 mm.	2,71000	€
BAJ02-TEXT	m	Pletina PVC de 40x3 mm.	1,95000	€
BAJO-F042	u	FE04: Finestra, PVC,2bat1fix,150x165cm, persiana	810,98000	€
DSAF	u	Material	0,00000	€
LL01	mes	LLOGUER DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, I CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES.	160,00000	€
PSIK635046	m2	COTETERM MALLA STD 167 Refuerzo en el sistema de aislamiento por el exterior COTETERM. Descripción del producto Malla de fibra de vidrio empleada como refuerzo del COTETERM M. Usos Lugar de aplicación: Exterior e interior, paredes y techos. Soportes: COTETERM M	1,71000	€
PSIK635311	u	COTETERM ANCLAJE Anclaje mecánico de percusión. Descripción del producto Espiga de expansión de Poliamida reforzada con fibra de vidrio y anclaje de polipropileno. Usos . Exterior e interior . Paredes y techos. . Se emplea como espiga para la fijación mecánica en el sistema de aislamiento por el exterior COTETERM y como auxiliar para el sistema COTEGRAN CAL.	0,38000	€
PSIK635342	Kg	COTETERM M Mortero de fijación y endurecedor de los sistemas COTETERM ETICS. Descripción del producto Mortero para la adhesión y protección de paneles de aislamiento de los Sistemas de Aislamiento Térmico por el exterior COTETERM ETICS. Usos Soportes: . Admisibles: . COTETERM PLACA EPS BCO: . EPS - EN 13163 - T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60. . EPS - EN 13163 - T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 . COTETERM PLACA EPS GRAFIT: . EPS - UNE EN 13163 - C2 W2 T2 S2 P4 . COTETERM PLACA XPS: . XPS - UNE EN 13164 - T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07- MU150. . COTETERM PANEL MW: . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS- WL(P)-MU1 . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 - WS - WL(P)-MU1 . No admisibles: . Superficies horizontales o inclinadas expuestas a la acción directa del agua de lluvia. . En casos no descritos consultar al Depto. Técnico.	1,23000	€
PSIK636884	Kg	Coteterm DECOR BASE	1,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PSIK641831	m2	COTETERM PLACA EPS BLANCO Panel de aislamiento. Descripción del producto Panel de aislamiento en poliestireno expandido para sistemas de aislamiento térmico por el exterior. Usos Para obra nueva o de rehabilitación: en superficies secas niveladas para su aislamiento externo.	13,60000	€
PSIK642553	u	Sika® Thermocoat-12 ES Perfil de goteo para remate en esquinas horizontales, para las partes inferiores de los balcones o petos de ventanas.	10,56000	€
PSIK642613	u	COTETERM perfil esquina PVC + malla Perfil de esquina para sistemas de aislamiento térmico por el exterior.	22,47000	€
PSIK695039	Kg	COTETERM FONDO N SIKAWALL 45 PRIMER - Imprimación acrílica pigmentada, color grupo 1	5,53000	€
PSIK708064	u	COTETERM perfil marco Perfil en PVC autoadhesivo para encuentros rígidos en Sistema Sate. Longitud 2,6 m.	8,98000	€
PSIK708118	u	Sika® COTETERM Perfil con forma de U y con goterón, fabricado en aluminio para la sujeción de los paneles de aislamiento en el sistema SATE en el arranque de la fachada.	24,00000	€
PSIK732752	m2	COTETERM ACRYLIC SLX Revestimiento decorativo con aditivos de siloxano en fase acuosa para decoración e impermeabilización de fachadas Descripción del producto Coteterm Acrylic SLX, también conocido como Sika-Wall®-6500 Acrylic 1.2 SLX, es un revestimiento acrílico mineral en dispersión acuosa para revestir fachadas y sistema Sikatherm® (SATE). Usos . Como protección y revestimiento decorativo para fachadas . Como mortero de acabado para sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE) . Rehabilitaciones de fachadas Características . Bajo mantenimiento de la fachada . Acabado impermeable . Resistente a los álcalis del cemento . Impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua . Buena flexibilidad . Buena adherencia a los materiales de construcción más comunes . Fácil aplicación . Proyectable con equipo de aplicación común	4,18000	€
SIKA01	Kg	SIKA CONCRETE PRIMER - Imprimación bicomp. Para soportes cementosos	34,22000	€
SIKA02	Kg	Sikalastic-612	10,83000	€
SIKA03	Kg	Sikalastic-701 (Componente A)	28,22000	€
SIKA04	Kq	Sikalastic-701 (Componente B)	15,68000	€
SIKA05	m2	SIKA REEMAT PREMIUM - Malla de refuerzo de fibra de vidrio p/SIKALASTIC	3,58000	€
THERMAX	u	Ancoratge per SATE THERMAX o similar	3,20000	€

PR. 3 - AMIDAMENTS

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	01	PRESSUPOST AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	00	NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. * La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els

costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 NOTA01011 u

Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.
Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques.
Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.
En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.
L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.
Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista.
Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.
L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament.
L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 NOTA01012 u

Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 NOTA01013 u

Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una plannificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost.

La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible.

Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 P191-PI01 u

Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, en parament horitzontal o vertical, per a inspecció de diferents capes i material de base, verificar instal·lació o estructura, en parament de qualsevol gruix i material. Inclou repicat manual i/ amb martell pneumàtic, retirada i càrrega de runa a contenidor amb mitjans manuals, i protecció amb

tela asfàltica i morter, en el cas de cales a coberta.
Al inici de les obres es realitzarà la Execució del pla de cales, per a comprovar-ne la composició i l'estat dels diferents elements constructius, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 01 FAÇANES
Titol 4 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	FAÇANA							
4	PTIPUS							
5	a carrer		1,000	50,000	16,800	0,050	42,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000	16,800	0,050	4,200	C#*D#*E#*F#
7	a pati		1,000	16,500	16,800	0,050	13,860	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					60,060	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
11	CORNISA PLA HORITZONTAL							
12	Porta 1		1,000	2,800	1,000	0,050	0,140	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,150	1,000	0,050	0,458	C#*D#*E#*F#
14			1,000	5,200	1,000	0,050	0,260	C#*D#*E#*F#
15	Porta 2		1,000	7,850	1,000	0,050	0,393	C#*D#*E#*F#
16			1,000	10,200	1,000	0,050	0,510	C#*D#*E#*F#
17			1,000	8,650	1,000	0,050	0,433	C#*D#*E#*F#
18	Porta 3		1,000	7,000	1,000	0,050	0,350	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,000	1,000	0,050	0,250	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					2,794	SUMSUBTOTAL(G9:G19)

TOTAL AMIDAMENT **62,854**

2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en

èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	FAÇANA							
4	PTIPUS							
5	a carrer		1,000	50,000	16,800	0,050	42,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000	16,800	0,050	4,200	C#*D#*E#*F#
7	a pati		1,000	16,500	16,800	0,050	13,860	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					60,060	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
11	CORNISA PLA HORITZONTAL							
12	Porta 1		1,000	2,800	1,000	0,050	0,140	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,150	1,000	0,050	0,458	C#*D#*E#*F#
14			1,000	5,200	1,000	0,050	0,260	C#*D#*E#*F#
15	Porta 2		1,000	7,850	1,000	0,050	0,393	C#*D#*E#*F#
16			1,000	10,200	1,000	0,050	0,510	C#*D#*E#*F#
17			1,000	8,650	1,000	0,050	0,433	C#*D#*E#*F#
18	Porta 3		1,000	7,000	1,000	0,050	0,350	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,000	1,000	0,050	0,250	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					2,794	SUMSUBTOTAL(G9:G19)

TOTAL AMIDAMENT **62,854**

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 100%							
3	FAÇANES							
4	PTIPUS							
5	a carrer		1,000	50,000	16,800	1,000	840,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000	16,800	1,000	84,000	C#*D#*E#*F#
7	a pati		1,000	16,500	16,800	1,000	277,200	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					1.201,200	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
11	CORNISA PLA HORITZONTAL							
12	Porta 1		1,000	2,800	1,000	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,150	1,000	1,000	9,150	C#*D#*E#*F#
14			1,000	5,200	1,000	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
15	Porta 2		1,000	7,850	1,000	1,000	7,850	C#*D#*E#*F#
16			1,000	10,200	1,000	1,000	10,200	C#*D#*E#*F#
17			1,000	8,650	1,000	1,000	8,650	C#*D#*E#*F#
18	Porta 3		1,000	7,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					55,850	SUMSUBTOTAL(G9:G19)

TOTAL AMIDAMENT **1.257,050**

4 P2142-4RME m2

Arrencada d'aplacat de peces prefabricades de formigó en parament vertical i horitzontal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter de base, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia

AMIDAMENTS

per al futur revestiment de suport previst en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1 - NORD							
2			6,000	2,300			13,800	C#*D#*E#*F#
3			6,000	2,100			12,600	C#*D#*E#*F#
4			6,000	0,700			4,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	AL2 - OEST							
8			12,000	2,300			27,600	C#*D#*E#*F#
9			6,000	2,100			12,600	C#*D#*E#*F#
10			18,000	1,200			21,600	C#*D#*E#*F#
11			5,000	0,500			2,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
13	AL3 - EST							
14			6,000	2,100			12,600	C#*D#*E#*F#
15			12,000	1,200			14,400	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
17			2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,200**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	01	PRESSUPOST AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	02	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5. Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent.

AMIDAMENTS

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANES EXTERIORS							
2	a carrer		1,000	41,000	16,800		688,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000	16,800		134,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	16,800		84,000	C#*D#*E#*F#
5	a pati interior		1,000	6,150	16,800		103,320	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,600	16,800		144,480	C#*D#*E#*F#
8	DEDUCCIONS							
9	FE06		18,000	3,800		-0,500	-34,200	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					1.120,800	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	CORNISA A CARRER							
14	PLA HORITZONTAL							
15	Porta 1		1,000	2,800	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#
16			1,000	9,150	1,000		9,150	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,200	1,000		5,200	C#*D#*E#*F#
18	Porta 2		1,000	7,850	1,000		7,850	C#*D#*E#*F#
19			1,000	10,200	1,000		10,200	C#*D#*E#*F#
20			1,000	8,650	1,000		8,650	C#*D#*E#*F#
21	Porta 3		1,000	7,000	1,000		7,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	5,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					55,850	SUMSUBTOTAL(G12:G23)

TOTAL AMIDAMENT **1.176,650**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	01	PRESSUPOST AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	00	NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns.

- Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris.
- La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici.
- S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.).
- En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:
* Bastida;
* Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.)
* Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra
* Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra
* Lloguer de petita maquinària; etc.
* Descàrregues dels camions.
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball.
* Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat.
* Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat.
* Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent.
* Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
* Col·locació de passa murs.
* Fixació de suports.
* Construcció de bancades.
* Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
* Obertura de forats en falsos sostres.
* Col·locació de bastiment de base.
* Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
* Neteja final i retirada de runes.
- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.
- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...
- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.
* La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal
- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 NOTA01011 u

Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.
Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques.
Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra,

inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.
En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.
L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.
Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista.
Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.
L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament.
L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P2145-NOTF u

Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 02 OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 PB12-XY u

Arrencada de barana existent, de perfil tubular d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres FE06		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

3 P2140-RL01 u

Arrencada de full i bastiment de finestra o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Arrencada de full i bastiment de finestra/balconera+vidre inclosos mecanismes, accesoris i tapetes amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residus.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE01.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FE01.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FE02		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	FE03		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	FE04		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6	FE05		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
7	FE06		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
8	FE07		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

4 P2141-RL01 u

Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Arrencada de persiana enrotllable, inclosos mecanismes, tapes interiors i accessoris encastats en cara interior de façana corresponents al sistema d'obertura de persiana amb corrió, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou ajudes de paleta, repicats d'enguixat en cara interior de façana i arrencades de cel ras en cas que fos necessari, per a sostreure completament la persiana i els seus mecanismes.

La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE04		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	FE05		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
3	FE06*		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

5 P2142-4RNA m

Arrencada d'escopidor o aplacat de dintell de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOPIDORS							
2	FE03		6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
3	FE04		18,000	1,500			27,000	C#*D#*E#*F#
4	FE05		48,000	0,800			38,400	C#*D#*E#*F#
5	FE06		18,000	2,200			39,600	C#*D#*E#*F#
7	DINTELLS							
8	FE03		6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
9	FE04		18,000	1,500			27,000	C#*D#*E#*F#
10	FE05		48,000	0,800			38,400	C#*D#*E#*F#
11	FE06		18,000	2,200			39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,000**

6 PAN7-RLL0 u

Enderroc parcial de mur de paret de tancament de gruix aprox 10cm, per a adaptar la geometria de la finestra FE06, als nous requeriments del projecte, per a deixar preparat el forat per al muntatge de la nova fusteria prevista:

Inclou l'enderroc complet, allissat i arestat de cantonades i vértex.
Inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Finestres menjador		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**18,000**	

7 P21Z2-4RXK m

Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum
Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre caixes de persiana							
2	FE04		18,000	2,100			37,800	C#*D#*E#*F#
3	FE05		48,000	1,100			52,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**90,600**	

8 P214T-4RXX u

Enderroc complert de caixa de persianes d'obra ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou:
- premarcatge i tall de paret del forat perimetral necessari a obrir i executar
- enderroc del paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, i l'enderroc de la llinda existent.
- inclou arrebossat reglejat i cantejat exterior del parament, brancals i dintell, sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, per a deixar de base de suport del revestiment vertical exterior.
- inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu, i totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXES DE PERSIANA							
2	FE04		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	FE05		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**66,000**	

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	01	PRESSUPOST AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	02	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAN7-RFF u

Reparació completa de forat de finestra menor i igual a 5 m2. per a deixar el revestiment interior i exterior en el seu estat original a executar previ al muntatge de la nova fusteria.
Inclou:
- Acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria i l'enderroc de la caixa de persianes, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra.
- Repassos de pintura interior mitjançant pintura plàstica, color a definir per la DF, fins a 3,00 m d'alçària
- Recrescut de l'ampit existent mitjançant fàbrica ceràmica i morter de ciment per a corregir l'exces de pendent actual, fins al nou pendent del 2%.
- Allissat amb morter de reparació estructural de l'ampit de finestra, per a deixar la superfície allisada per a la posterior col·locació de l'ampit d'alumini i la subbase d'aïllament, segons especificacions de la DF en fase d'obra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORATS OBRA EN MAL ESTAT							
2	Previsió a justificar							
3	FE01.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	FE01.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	FE02		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
6	FE03		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	FE04		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
8	FE05		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
9	FE06*		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
10	FE07		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 02 OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8K3-AHC1	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de 30mm de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE03		6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
2	FE04		18,000	1,500			27,000	C#*D#*E#*F#
3	FE05		48,000	0,800			38,400	C#*D#*E#*F#
4	FE06		18,000	2,200			39,600	C#*D#*E#*F#
5	FE07		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,800**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 02 OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4 04 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAJ0-6C11	m2	6C-FE01: Subministrament i col·locació de porta d'accès a l'edifici de d'acer galvanitzat perforat 160x210cm. Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat perforat (20 % de forats), amb una fulla batent d'accés a la porteria, vidre reforçat per lapart interior de seguretat, inclou pany, una clau per cadascun dels habittages del bloc +2 unitats més i molla reforçada i el petit materiala utilitzar per la correctaposada en marxa i funcionament. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE01		1,000	2,100	1,580	1,000	3,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,318**

2 PAJ0-6C12 u 6C-FE01.1: Subministrament i col·locació de vidrio laminar 3+3/12/3+3 inclou perfils al lateral porta d'accès a l'edifici de 225x210cm.

Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 2.250 - Alto: 2.100
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/12/3+3
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
158,00 Kg. aproximadamente.

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C2
Valor etiqueta eficiencia energética: D*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE02		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAJ0-6C02 u 6C-FE02: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x140cm.

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 500 - Alto: 1.400
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .

ACRISTALAMIENTO:

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
26,02 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE08		24,000			1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,000**	

4 PAJ0-6C03 u 6C-FE03: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x125cm

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 500 - Alto: 1.250
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
21,58 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4

Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE03		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,000**	

5 PAJ0-6C04 u

6C-FE04: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 150x180cm. S'inclou persiana compacte.

Ventana de 2Hojas Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 1.500 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Con maneta y cierre perimetral.
DOBLE MANETA CON DOBLE OSCILO., Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
Accionamiento a la derecha , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.

ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
93,87 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

AMIDAMENTS

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/100 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE04		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**18,000**	

6 PAJ0-6C05 u

6C-FE05: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 80x180cm. S'inclou persiana compacte.

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 800 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Guía de persiana para salida de 130mm., Lamas de Aluminio en color
Blanco masa
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
48,07 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE05		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**48,000**	

7 PAJ0-6C06 u 6C-FE06: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 145x70cm+145x130cm+75x130cm.

FE06.1
Ventana de 3Hojas
Color: Blanco masa
Ancho: 2.200 - Alto: 1.300
PER SOTA UNIT AL FIXE
Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta.
REPLUS o equivalente.

PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral PLUS, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida de 140mm.
NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de 80.
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
108,47 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 700
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)

PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE06		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 PAJ0-6C07 u 6C-FE07: Subministrament i col·locació de balconera i finestra de PVC 80x210+40x90cm

FE07.1
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 780 - Alto: 2.100
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
66,44 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: PND dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

FE07.2
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 415 - Alto: 900
POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL Se incluye en el precio.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple
con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica
sin garantía.
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
15,12 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE07		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

9 PAN3-AHC1 m Bastiment de base per a finestra o balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió a justificar							
2	FE04		18,000	1,500	1,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FE05		48,000	0,800	1,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214K-CRN6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessos provisionals a espai sata coberta							
3	Porta 1 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta 2 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
5	Porta 3 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	Previsió a justificar*					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2	P1D2-AHC1	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües. Un cop finalitzat l'enderroc dels trams de coberta inclinada per tal de poder accedir en l'espai sota coberta, es valorarà la opció de instal.lar els tenals de lona per tal de protegir les mitgeres davant la humitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta 1		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
2	Porta 2		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Porta 3		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Previsió a justificar*					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 03 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PLV6C01	u	Subministrament i instal·lació de línia de vida de 35 metres de llarg, homologada, fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta inclinada amb teules. Composta per ancoratges d'extrem d'acer inoxidable, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 5 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. Inclou totes les feines necessaries per a certificar i posar en servei la linia de vida. Inclou: Replanteig, enderroc amb mitjans manuals dels trams de coberta afectats per a instal.lar els ancoratges a les bigues de formigó existents, reconstrucció de la coberta enderrocada, impermeabilització, subministra i muntatge de la linia de vida, càrrega dels residus a camió o contenidor, i certificació i homologació de la linia de vida. EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia de vida 35m		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

2 P52F-AHC1 m2

Reposició de coberta inclinada existent, per al tapiat dels registre d'accès temporals realitzats per a col.locar l'aillament tèrmic en l'espai sota coberta. Inclou la formació de la solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort existents, capa de protecció de morter de ciment elaborat a l'obra, i teules de morter de ciment plana similar a l'existent d'11 peces/m2, col·locada amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessos provisionals a espai sata coberta							
2								C#*D#*E#*F#
3	Porta 1 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta 2 - Porta 1 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
5	Porta 3 - Porta 1 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Previsió a justificar*					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 04 AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7C40-5NYZ	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAI SOTA COBERTA							
2	Porta 1		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#
3	Porta 2		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta 3		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 04 TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en

projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant.
Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 10%							
3	Porxo habitatge 1r1a		1,000	21,150		0,050	1,058	C#*D#*E#*F#
4	Porxo habitatge 1r2a		1,000	14,000		0,050	0,700	C#*D#*E#*F#
5	Porxo habitatge 1r3a		1,000	68,700		0,050	3,435	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,193**	

2 W4AU002 m2

Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	Porxo habitatge 1r1a		1,000	21,150		0,050	1,058	C#*D#*E#*F#
4	Porxo habitatge 1r2a		1,000	14,000		0,050	0,700	C#*D#*E#*F#
5	Porxo habitatge 1r3a		1,000	68,700		0,050	3,435	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,193**	

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 100%							
2								C#*D#*E#*F#
3	Porxo habitatge 1r1a		1,000	21,150		1,000	21,150	C#*D#*E#*F#
4	Porxo habitatge 1r2a		1,000	14,000		1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
5	Porxo habitatge 1r3a		1,000	68,700		1,000	68,700	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**103,850**	

AMIDAMENTS

Titol 3 04 TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4 02 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5. Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo habitatge 1r1a		1,000	21,150			21,150	C#*D#*E#*F#
2	Porxo habitatge 1r2a		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	Porxo habitatge 1r3a		1,000	68,700			68,700	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**103,850**	

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

AMIDAMENTS

Titol 3 05 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21DE-CE6C	u	Partida unitaria pel desviament o desplaçament de servei afectat corresponent als cablejats grapats en façana i/o sostre porxos exterior, que inclou la gestió de sol.licituds amb companyia distribuïdora, retirada de cables i xaxes existents, realització de cates, i tornar a col·locar posteriorment a l'execució del revestiment (sate o monocapa). Inclou tots els serveis dels edificis. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	P21GD-XYZ	u	Adequació caldera de gas, termo existent, o comptador de gas, situat en els safarejos dels habitatges, realitzat per instal·lador homologat, realitzant el certificat final de la instal·lació i deixant tots els treballs finalitzats. Inclou: - Desmuntatge de caldera de gas, termo elèctric existent o comptador de gas i aplec, per a la seva posterior recol.locació, amb mitjans manuals. - Recol.locació provisional de caldera de gas o termo elèctric existent - Adequació de les connexions i elements necessaris per la seva nova col.locació. - Montatge de la caldera de gas o termo elèctric existent, en la situació definitiva. - Verificació de la correcte posta en marxa. Inclou totes les activitats per la correcta adequació, i la càrrega manual de residus al contenidor amb mitjans manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 50%							
3	Habitatges		18,000			0,500	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3	P21DE-XYZ	u	Adequació instal.lació elèctrica privativa situada en els balcons dels habitatges. Inclou: - Desmuntatge amb mitjans manuals dels elements de la instal.lació elèctrica afectats per les actuacions de rehabilitació, i acopi per la seva posterior recol.locació. Inclou endolls, lluminaries, etc - Recol.locació de tots els elements afectats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 50%							
2							0,000	
3	Habitatges		18,000			0,500	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4	PGE1-XYZ	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 15000 Wp de potència pic amb 30 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa, potència de pic per modul 450 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,2%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït i sistema de contra pesos de la marca SOLARBLOC o similar,amb inclinació aproximada de 15º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntats i connectats, amb inversor de 15000 kWn de potència,trifàsic, rendiment mínim 98,6 %. Inclou: - Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25 anys.Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN. - Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei SUN2000-8KTL-M1 o equivalent potència nominal 8 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98,6% i grau protecció IP-65, 2 entrades MPPT.

Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació.

- Estructura Solarbloc, lastres Solarbloc, grapes intermitges, cargols per grapes intermitges, grapes finals, cargols per grapes finals, volanderes, regletes carril solarbloc, comptador bidireccional HUAWEI.

- Cablejat solar en corrent continua, cablejat solar en corrent alterna, caixes de derivació, quadre elèctric de distribució, proteccions de corrent continu i corrent alterna, tub rigid de plàstic s/halogens, sabates de reixa galvanitzada en calent per pas de instal.lacions, Caixa DC STM11025P15S/2 GAVE, Caixa AC ACT20SDA GAVE monitorització del sistema i tots els elements necessaris i petit material per la correcta execució del sistema.

- Inclou el projecte de legalització de la instal·lació elèctrica, segons REBT, i certificat final de direcció i obra, Inscripció de la instal·lació al RITSIC i al RAC, amb la taxa inclosa, Sol·licitud del punt de connexió dels excedents a E-distribución redes electrica, i tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació.

Instal.lació complementament instal.lada, legalitzada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 PD18-8D01 m

Desplaçament de tub de PVC baixant pluvial/fecal de DN fins 125mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE.

Inclou:
- Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals.
- Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge).
- Recol.locació del tub existent i ramals, en la nova posició.
- Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANTS PLUVIALS							
2	Façanes a carrer		4,000	16,800			67,200	C#*D#*E#*F#
3	Façanes a pati interior		2,000	16,800			33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,800**

6 PD18-8D02 u

Desplaçament i unitat de reparació de connexionat i tubs de PVC de la xarxa de sanejament vista en el porxo de planta baixa, dels banys de planta primera.

Inclou:
- Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals.
- Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge).
- Substitució dels elements trencats o en mal estat.
- Recol.locació dels consuctes existent i ramals, en la nova posició.
- Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	SOSTRE PORXO PB						
2	Bany porta 1	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany porta 2	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany porta 3	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PD18-8D03 m

Desplaçament de tub de ventilació de acer galvanitzat de DN fins 300mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE.

Inclou:
- Arrencada de tub de ventilació, barret i tots els elements existents, amb mitjans manuals.
- Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge).
- Recol.locació del tub existent, en la nova posició.
- Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PATI INTERIOR							
2	Conducte ventilació		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 PD18-8D52 m

Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 P21G1-4RU1 m

Arrencada de baixant i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 P2141-XY u

Arrencada manual de elements existents, antenes, cablejat superficial, tendalls existents, fixats mecànicament a façana i tots els complements i accessoris amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de tendalls i antenes anirà a càrrec dels llogaters, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant els tendalls com a residu.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 P21GD-CUA7 u

Arrencada, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 06 MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-XYZ	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'inclou el transport de entrega i recollida de la bastida. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANES EXTERIORS							
2	a carrer		1,000	2,100	22,000		46,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,750	22,000		236,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,400	22,000		96,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	7,850	22,000		345,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,400	22,000		228,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,550	22,000		34,100	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,370	22,000		118,140	C#*D#*E#*F#
9	a pati interior		2,000	5,000	22,000		220,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,200	22,000		92,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,150	22,000		47,300	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,750	22,000		104,500	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					1.570,140	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
15	FAÇANES INTERIORS							C#*D#*E#*F#
16	a carrer		6,000	8,600	2,500		129,000	C#*D#*E#*F#
17			6,000	7,750	2,500		116,250	C#*D#*E#*F#
18			6,000	6,000	2,500		90,000	C#*D#*E#*F#
19			6,000	3,400	2,500		51,000	C#*D#*E#*F#
20			6,000	4,250	2,500		63,750	C#*D#*E#*F#
21			6,000	5,400	2,500		81,000	C#*D#*E#*F#
22	a pati interior		2,000	6,150	2,500		30,750	C#*D#*E#*F#
23	a safareig		3,000	1,500	2,500		11,250	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					573,000	SUMSUBTOTAL(G14:G23)

TOTAL AMIDAMENT **2.143,140**

2	P121-C103	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres per adaptar-la a la nova geometria i perímetre de l'edifici, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'ha previst uns dies de bastida muntada segons establert en descomposat d'amidament. L'endarreriment o allargament d'aquesta fase per part de l'empresa contractista no donarà dret a reclamació d'increment de dies d'amortització. Es certificarà els dies realment muntada la bastida si finalment són menors als dies previstos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANES EXTERIORS							
2	Previsió 4 mesos*30dies = 120 dies							
4	a carrer		1,000	2,100	22,000	120,000	5.544,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5			1,000	10,750	22,000	120,000	28.380,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,400	22,000	120,000	11.616,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,850	22,000	120,000	41.448,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,400	22,000	120,000	27.456,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,550	22,000	120,000	4.092,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,370	22,000	120,000	14.176,800	C#*D#*E#*F#
11	a pati interior		2,000	5,000	22,000	120,000	26.400,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,200	22,000	120,000	11.088,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,150	22,000	120,000	5.676,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,750	22,000	120,000	12.540,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					188.416,800	SUMSUBTOTAL(G1:G14)
17	FAÇANES INTERIORS							
18	Previsió 2 mesos*30dies = 60 dies							
20	a carrer		6,000	8,600	2,500	60,000	7.740,000	C#*D#*E#*F#
21			6,000	7,750	2,500	60,000	6.975,000	C#*D#*E#*F#
22			6,000	6,000	2,500	60,000	5.400,000	C#*D#*E#*F#
23			6,000	3,400	2,500	60,000	3.060,000	C#*D#*E#*F#
24			6,000	4,250	2,500	60,000	3.825,000	C#*D#*E#*F#
25			6,000	5,400	2,500	60,000	4.860,000	C#*D#*E#*F#
26	a pati interior		2,000	6,150	2,500	60,000	1.845,000	C#*D#*E#*F#
27	a safareig		3,000	1,500	2,500	60,000	675,000	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					34.380,000	SUMSUBTOTAL(G16:G27)

TOTAL AMIDAMENT **222.796,800**

3 SIST_ANTINT3 u

MUNTATGE I DESMUNTATGE DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 SIST_ANTINT2 mes

LLOGUER DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, I CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 6C		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PGRU-XXX2 u

Jornada de 8 hores de grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 40 tones i 35 m d'alçada màxima de treball. Inclou gestions i permisos amb Ajuntament i pagament de taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elevació moduls fotovoltaica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

AMIDAMENTS

Titol 4 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	CANTELLS BALCONS SAFAREIG*							
4	Porta 1 i 3		5,000	4,200	0,300	0,050	0,315	C#*D#*E#*F#
5	Porta 2		5,000	2,450	0,300	0,050	0,184	C#*D#*E#*F#
7	ESTRUCTURA SAFAREIG PORTA 2*							
8	Pilar 30x30		1,000	1,200	20,300	0,050	1,218	C#*D#*E#*F#
9	Jàsseres 30x30		6,000	1,200	2,850	0,050	1,026	C#*D#*E#*F#
10			6,000	1,200	1,250	0,050	0,450	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,193**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	CANTELLS BALCONS SAFAREIG							
4	Porta 1 i 3		5,000	4,200	0,300	0,050	0,315	C#*D#*E#*F#
5	Porta 2		5,000	2,450	0,300	0,050	0,184	C#*D#*E#*F#
7	ESTRUCTURA SAFAREIG PORTA 2							
8	Pilar 30x30		1,000	1,200	20,300	0,050	1,218	C#*D#*E#*F#
9	Jàsseres 30x30		6,000	1,200	2,850	0,050	1,026	C#*D#*E#*F#
10			6,000	1,200	1,250	0,050	0,450	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,193**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 100%							
3	CANTELLS BALCONS SAFAREIG							
4	Porta 1 i 3		5,000	4,200	0,300	1,000	6,300	C#*D#*E#*F#
5	Porta 2		5,000	2,450	0,300	1,000	3,675	C#*D#*E#*F#
7	ESTRUCTURA SAFAREIG PORTA 2							
8	Pilar 30x30		1,000	1,200	20,300	1,000	24,360	C#*D#*E#*F#
9	Jàsseres 30x30		6,000	1,200	2,850	1,000	20,520	C#*D#*E#*F#
10			6,000	1,200	1,250	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**63,855**	

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 01 ESTRUCTURA
Titol 4 03 REPARACIONS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 20% de la base dels pilars							
3		C	Unitats	Desenvolupam	Alçada	% afectacio		
4	PILARS PORXOS							C#*D#*E#*F#
5	Pilars 60x25cm		10,000	1,700	0,500	0,200	1,700	C#*D#*E#*F#
7	PILARS FAÇANES							
8	Pilars 40x30cm		6,000	0,400	0,500	0,200	0,240	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,940**	

2	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	CANTELLS BALCONS SAFAREIG							
4	Porta 1 i 3		5,000	4,200		0,050	1,050	C#*D#*E#*F#
5	Porta 2		5,000	2,450		0,050	0,613	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					1,663	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
9	CORNISA PLA HORITZONTAL							
10	Porta 1		1,000	2,800		0,050	0,140	C#*D#*E#*F#
11			1,000	9,150		0,050	0,458	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,200		0,050	0,260	C#*D#*E#*F#
13	Porta 2		1,000	7,850		0,050	0,393	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14			1,000	10,200	0,050	0,510	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,650	0,050	0,433	C#*D#*E#*F#
16	Porta 3		1,000	7,000	0,050	0,350	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,000	0,050	0,250	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S				2,794	SUMSUBTOTAL(G8:G17)
20	Planta P3 autoconstruccio		1,000	0,740		0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,197**

3 P45R6-4SSP m

Reparació de fissura de biga de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.
Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3		C	unitats	costats	llargada	%		
4	ESTRUCTURA SAFAREIG PORTA 2							
5	Jàsseres 30x30		6,000	4,000	2,850	0,050	3,420	C#*D#*E#*F#
6			6,000	4,000	1,250	0,050	1,500	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					4,920	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **4,920**

4 P4F9-AJRD u

Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió a justificar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P45R7-4SMB m

Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 P45R0-4SMF m

Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 P45R1-4UAV m

Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 P45R2-H8FQ m2

Pont d'unió entre superfícies de formigó, mitjançant morter de ciment i resines epoxi modificades

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 P45R8-4UAW dm3

Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 P442-DFYZ kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols
Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 P442-DG03 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols
Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 P214M-AKZH m2

Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 3 Autoconstruccions		1,000	0,740			0,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,740**

13 PB13-61TX m

Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva
Criteri d'amidament: m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 01 ESTRUCTURA
Titol 4 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89H-4V6W m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANTELLS BALCONS SAFAREIG							
2	Porta 1 i 3		5,000	4,200	0,300		6,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Porta 2		5,000	2,450	0,300	3,675	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S				9,975	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6							C#*D#*E#*F#
7	SOSTRE BALCONS SAFAREIG						
8	Porta 1 i 3		5,000	4,200	1,150	24,150	C#*D#*E#*F#
9	Porta 2		5,000	1,600	1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S				33,750	SUMSUBTOTAL(G6:G10)
12							C#*D#*E#*F#
13	ESTRUCTURA SAFAREIG PORTA 2						
14	Pilar 30x30		1,000	1,200	20,300	24,360	C#*D#*E#*F#
15	Jàsseres 30x30		6,000	1,200	2,850	20,520	C#*D#*E#*F#
16			6,000	1,200	1,250	9,000	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S				53,880	SUMSUBTOTAL(G12:G17)
20	PILARS PORXOS						
21	Pilars 60x25cm		10,000	1,700	3,500	59,500	C#*D#*E#*F#
22							C#*D#*E#*F#
23	PILARS FAÇANES						
24	Pilars 40x30cm		6,000	0,400	3,500	8,400	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				67,900	SUMSUBTOTAL(G19:G25)

TOTAL AMIDAMENT **165,505**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	01	PRESSUPOST AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	FAÇANA							
4	PB							
5	a carrer		1,000	34,000	3,500	0,050	5,950	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,900	3,500	0,050	1,208	C#*D#*E#*F#
7	a pati		1,000	17,750	3,500	0,050	3,106	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					10,264	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	PILARS							
12	Pilars 60x25cm		10,000	1,700	2,700	0,050	2,295	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					2,295	SUMSUBTOTAL(G10:G13)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,559**

2 W4AU002 m2

Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
2								C#*D#*E#*F#
3	PB							C#*D#*E#*F#
4	a carrer		1,000	34,000	3,500	0,050	5,950	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,900	3,500	0,050	1,208	C#*D#*E#*F#
6	a pati		1,000	17,750	3,500	0,050	3,106	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					10,264	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
10	PILARS							
11	Pilars 60x25cm		10,000	1,700	2,700	0,050	2,295	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					2,295	SUMSUBTOTAL(G9:G12)

TOTAL AMIDAMENT **12,559**

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 100%							
3	FAÇANES							
4	PB							
5	a carrer		1,000	34,000	3,500	1,000	119,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,900	3,500	1,000	24,150	C#*D#*E#*F#
7	a pati		1,000	17,750	3,500	1,000	62,125	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					205,275	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	PILARS							
12	Pilars 60x25cm		10,000	1,700	2,700	1,000	45,900	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					45,900	SUMSUBTOTAL(G10:G13)

TOTAL AMIDAMENT **251,175**

AMIDAMENTS

Titol 3 02 FAÇANES
Titol 4 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	RPSIK636884	m²	m2 de suministro y aplicación de revestimiento mineral impermeable SIKA COTETERM DECOR BASE, con certificado CE GP EN 998-1 W2 CSIII, como capa base de regularización para la rehabilitación de soportes obra nueva , tipo morteros base y soportes antiguos de monocapa raspado,piedra proyectada o pintados (pinturas acrilicas y rugosas, previo saneado de la pintura mal adherida), de 2 a 5 mm de espesor, siguiendo las prescripciones de aplicación de la ficha técnica del producto, incluyendo parte proporcional de colocación de SIKA COTETERM MALLA STD 167 en los encuentros de soportes de distinta naturaleza y puntos singulares El color i textura del morter de revestiment ha de ser definit per la direcció facultativa, recomanant un morter acrílic sobre la base de resines a l'siloxà. S'inclou la part proporcional de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de junts, racons, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents: Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FAÇANES PB							
3	a carrer		1,000	34,000	3,500	0,500	59,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,900	3,500	0,500	12,075	C#*D#*E#*F#
5	a pati		1,000	17,750	3,500	0,500	31,063	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					102,638	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **102,638**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 02 FAÇANES
Titol 4 04 ELEMENTS ADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RN2	m2	Neteja superficial de l'estructura metàl.lica i lames metàl.liques dels safarejos amb mitjans manuals i raig d'aigua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safareig porta 2		6,000	2,850	2,500		42,750	C#*D#*E#*F#
2			6,000	0,450	2,500		6,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,500**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 02 B CONSERVACIÓ

AMIDAMENTS

Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	CORNISA PLA VERTICAL							
4	Façana Nord		1,000	19,500		0,050	0,975	C#*D#*E#*F#
5			1,000	23,800		0,050	1,190	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest		1,000	11,500		0,050	0,575	C#*D#*E#*F#
7	Façana Est		1,000	6,750		0,050	0,338	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					3,078	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	BADALOT							
12	Façana Sud		1,000	23,800		0,050	1,190	C#*D#*E#*F#
13	Façana Est		1,000	10,000		0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
15	XEMENEIES							
16	Xemeneies		5,000	2,900	2,000	0,050	1,450	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					3,140	SUMSUBTOTAL(G10:G17)
20	CORNISA PATI INTERIOR							
21	Previsió 100%							
23	Façanes Est - Oest		2,000	5,000	1,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
24	Façana Sud		1,000	4,200	1,000	0,050	0,210	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					0,710	SUMSUBTOTAL(G19:G25)

TOTAL AMIDAMENT **6,928**

2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
2								C#*D#*E#*F#
3	CORNISA PLA VERTICAL							C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord		1,000	19,500		0,050	0,975	C#*D#*E#*F#
5			1,000	23,800		0,050	1,190	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Façana Oest		1,000	11,500		0,050	0,575	C#*D#*E#*F#
7	Façana Est		1,000	6,750		0,050	0,338	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					3,078	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	BADALOT							
12	Façana Sud		1,000	23,800		0,050	1,190	C#*D#*E#*F#
13	Façana Est		1,000	10,000		0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
15	XEMENEIES							C#*D#*E#*F#
16	Xemeneies		5,000	2,900	2,000	0,050	1,450	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					3,140	SUMSUBTOTAL(G10:G17)
19								C#*D#*E#*F#
20	CORNISA PATI INTERIOR							C#*D#*E#*F#
22	Façanes Est - Oest		2,000	5,000	1,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
23	Façana Sud		1,000	4,200	1,000	0,050	0,210	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					0,710	SUMSUBTOTAL(G19:G24)

TOTAL AMIDAMENT **6,928**

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 100%							
3	CORNISA PLA VERTICAL							
4	Façana Nord		1,000	19,500		1,000	19,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	23,800		1,000	23,800	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest		1,000	11,500		1,000	11,500	C#*D#*E#*F#
7	Façana Est		1,000	6,750		1,000	6,750	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					61,550	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	BADALOT							
12	Façana Sud		1,000	23,800		1,000	23,800	C#*D#*E#*F#
13	Façana Est		1,000	10,000		1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
15	XEMENEIES							
16	Xemeneies		5,000	2,900	2,000	1,000	29,000	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					62,800	SUMSUBTOTAL(G10:G17)

TOTAL AMIDAMENT **124,350**

4 P871-HAHC m2

Eliminació de capa de pintura plàstica, acabat llis, aplicada sobre parament de façana, amb mitjans manuals, aplicació amb brotxa de 0,18 l/m² de decapant universal d'alta eficiència, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb raig d'aigua calenta a pressió fins a eliminar les restes de decapant.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORNISA PLA VERTICAL							
2	Façana Nord		1,000	19,500			19,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	23,800			23,800	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est		1,000	6,750			6,750	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					61,550	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8								C#*D#*E#*F#
9	BADALOT							C#*D#*E#*F#
10	Façana Sud		1,000	23,800			23,800	C#*D#*E#*F#
11	Façana Est		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	XEMENEIES							C#*D#*E#*F#
14	Xemeneies		5,000	2,900	2,000		29,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					62,800	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
17								C#*D#*E#*F#
18	CORNISA PATI INTERIOR							C#*D#*E#*F#
19	Previsió 100%							C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	Façanes Est - Oest		2,000	5,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
22	Façana Sud		1,000	4,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					14,200	SUMSUBTOTAL(G17:G23)

TOTAL AMIDAMENT **138,550**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 04 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P52I-COB1	m2	Substitució de teules planes trencades existents, mitjançant teules de morter de ciment de color similar al existent d'11 peces/m2, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou enderroc amb mitjans manuals de les teules trencades, càrrega de residus en camió o contenidor, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	01	PRESSUPOST AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	05	IMPERMEABILITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P782-ILIQ	m2	Impermeabilització mitjançant sistema amb membranes daplicació líquida amb la tecnologia MTC de Sika o equivalent. Compost per: Imprimació del suport mitjançant Sika Concrete Primer, imprimació bicomponent a base de poliurea o similar, capa d'impermeabilització amb Sikalastic®-612 o similar amb un consum de 2,8 kg/m2 i reforç amb malla Sika Reemat Premium. El sistema va segellat amb el Sikalastic 701 segellador bicomponent de poliuretà híbrid, amb acabat brillant per als sistemes d'impermeabilització líquida de Sika®. l'organisme d'avaluació tècnica British Board of Agrément, Declaració de Prestacions 80192223, proveït amb marcatge CE. Sikalastic-612 és un producte impermeable a l'aigua d'aplicació líquida adequat per a instal·lacions exteriors sota revestiment ceràmic segons DIN EN 14891:2012-07, Declaració de Prestacions 28643599, avaluada pel laboratori notificat 0761, i proveït de la marca CE. del marcatge CE Suport de formigó i capa de regularització (no inclòs al preu). Seguint les indicacions del full tècnic del producte, incloent-hi subministrament de materials, aplicació, mitjans auxiliars i eliminació de residus a l'abocador. Compleix els requisits CTE. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	01	PRESSUPOST AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	04	ELEMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P81R-HBYJ	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	P846-9JP0	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat de 2400x1200 mm de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), acabat amb perforacions agrupades, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC

AMIDAMENTS

Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 06 MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P142QP8H	u	TREBALLS VERTICALS. Cadira autosuspesa de pujada i de baixada,corda de poliamida de 14 mm de D Transport, muntatge i desmuntatge de la instal·lació de sistema de seguretat als safarejos de l'edifici per realitzar els treballs mitjançant el ´´Sistema Vertical a Altura´´, a l'interior de l'espai entre els balcons dels safarejos i del sistema estructural amb gelosies d'alumini, altura mitjana 17m. Tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes, emprant un sistema amb un mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat) i la utilització d'arnesos adequats connectats a la corda de seguretat. Compliran les corresponents normatives vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 03 C RETIRADA AMIANT
Titol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HABITATGES PORTA 1							
2	Sortida fums calderes (compartit amb portes 3)		0,500	20,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Extracció cuines		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Ramal de conexió*		6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#
5	Sortida fums calderes planta 6		1,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES PORTA 2							C#*D#*E#*F#
8	Sortida fums calderes		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	Extracció cuines		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
10	Ramal de conexió*		6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGES PORTA 3							C#*D#*E#*F#
13	Sortida fums calderes (compartit amb portes 1)		0,500	20,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Extracció cuines		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
15	Ramal de conexió*		6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#
16	Sortida fums calderes planta 6		1,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,800**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 03 C RETIRADA AMIANT
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF20-DTJM	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HABITATGES PORTA 1							
2	Extracció cuines		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	HABITATGES PORTA 2							
5	Extracció cuines		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES PORTA 3							C#*D#*E#*F#
8	Extracció cuines		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,000**	

2 PE43-ACC1 u

Adequació de conductes per la sortida de fums de les cuines, i/o per la ventilació de les calderes existents. S'haurà de substituir els conductes existents i allargar la longitud per tal de adaptar-los a la nova linia de façana. S'inclouen les següents feines:

- Enderroc del conducte de ventilació/extracció existent, i tots els accesoris necessaris, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Instal.lació de nou conducte circular de PVC o metàl.lic (segons el tipus de caldera), de diàmetre segons especificacions de projecte (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), muntat superficialment. Inclou tots els accessoris, elements especials i totes les activitats necessaries per executar l'adequació de la instal.lació. Inclou 2m de conducte en cada cas.
- Reparació de la zona afectada, en cas que fos necessari, mitjançant el repicat, sanejat, reposició i pintat del material d'acabat de les façanes.
- Inclou el segellat del forat per tal de garantir l'estanqueitat a l'aire del trobament entre el nou conducte, i el parament existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ A JUSTIFICAR							
2	Sortida fums cuines		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Ventilació calderes		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**36,000**	

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9P m3

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL

DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A - REHABILITACIÓ ENERGÈTICA							
2	Repicat arrebossat façana (A.01.01.01)		1,000	315,000	0,020		6,300	C#*D#*E#*F#
3	Arrencada aplacat (A.01.01.04)		1,000	127,000	0,030		3,810	C#*D#*E#*F#
4	Arrencada reixa (A.02.01.01)		1,000	20,000	0,050	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
5	Arrancada barana (A.02.01.02)		18,000	1,500	0,050	0,050	0,068	C#*D#*E#*F#
6	Arrancada finestra/balconera (A.02.01.03)		1,000	570,000	0,050	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
7	Arrancada escopidors/dintelles (A.02.01.05)		1,000	216,000	0,300	0,050	3,240	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc caixa persina obra (A.02.01.08)		18,000	3,000	0,300	0,050	0,810	C#*D#*E#*F#
9			48,000	1,600	0,300	0,050	1,152	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc coberta inclinada (A.03.02.01)		1,000	26,000	0,150		3,900	C#*D#*E#*F#
11	Repicat arrebossat porxo (A.04.01.01)		1,000	52,000	0,030		1,560	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					22,765	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
15	B - CONSERVACIÓ							
16	Repicat arrebossat estructura (B.01.02.01)		1,000	16,000	0,030		0,480	C#*D#*E#*F#
17	Repicat formigó cantell (B.01.03.01)		1,000	23,000	0,150	0,050	0,173	C#*D#*E#*F#
18	Repicat formigó pilar (B.01.03.02)		1,000	5,000	0,050		0,250	C#*D#*E#*F#
19	Repicat formigó biga (B.01.03.03)		1,000	25,000	0,100	0,050	0,125	C#*D#*E#*F#
20	Repicat arrebossat façana (B.02.02.01)		1,000	63,000	0,030		1,890	C#*D#*E#*F#
21	Repicat arrebossat cornisa (B.03.02.01)		1,000	46,000	0,030		1,380	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc teules trencades (B.03.04.01)		1,000	31,000	0,050		1,550	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					5,848	SUMSUBTOTAL(G14:G23)

TOTAL AMIDAMENT **28,613**

2 P2R6-4I5R m3

Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es

col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A - REHABILITACIÓ ENERGÈTICA							
2	Repicat arrebossat façana (A.01.01.01)		1,000	315,000	0,020		6,300	C#*D#*E#*F#
3	Arrencada aplacat (A.01.01.04)		1,000	127,000	0,030		3,810	C#*D#*E#*F#
4	Arrencada reixa (A.02.01.01)		1,000	20,000	0,050	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
5	Arrancada barana (A.02.01.02)		18,000	1,500	0,050	0,050	0,068	C#*D#*E#*F#
6	Arrancada finestra/balconera (A.02.01.03)		1,000	570,000	0,050	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
7	Arrancada escopidors/dintelles (A.02.01.05)		1,000	216,000	0,300	0,050	3,240	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc caixa persina obra (A.02.01.08)		18,000	3,000	0,300	0,050	0,810	C#*D#*E#*F#
9			48,000	1,600	0,300	0,050	1,152	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc coberta inclinada (A.03.02.01)		1,000	26,000	0,150		3,900	C#*D#*E#*F#
11	Repicat arrebossat porxo (A.04.01.01)		1,000	52,000	0,030		1,560	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					22,765	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14								C#*D#*E#*F#
15	B - CONSERVACIÓ							C#*D#*E#*F#
16	Repicat arrebossat estructura (B.01.02.01)		1,000	16,000	0,030		0,480	C#*D#*E#*F#
17	Repicat formigó cantell (B.01.03.01)		1,000	23,000	0,150	0,050	0,173	C#*D#*E#*F#
18	Repicat formigó pilar (B.01.03.02)		1,000	5,000	0,050		0,250	C#*D#*E#*F#
19	Repicat formigó biga (B.01.03.03)		1,000	25,000	0,100	0,050	0,125	C#*D#*E#*F#
20	Repicat arrebossat façana (B.02.02.01)		1,000	63,000	0,030		1,890	C#*D#*E#*F#
21	Repicat arrebossat cornisa (B.03.02.01)		1,000	46,000	0,030		1,380	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc teules trencades (B.03.04.01)		1,000	31,000	0,050		1,550	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					5,848	SUMSUBTOTAL(G14:G23)

TOTAL AMIDAMENT **28,613**

3 P2RA-EU6F m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida

AMIDAMENTS

por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A - REHABILITACIÓ ENERGÈTICA							
2	Repicat arrebossat façana (A.01.01.01)		1,000	315,000	0,020		6,300	C#*D#*E#*F#
3	Arrencada aplacat (A.01.01.04)		1,000	127,000	0,030		3,810	C#*D#*E#*F#
4	Arrencada reixa (A.02.01.01)		1,000	20,000	0,050	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
5	Arrancada barana (A.02.01.02)		18,000	1,500	0,050	0,050	0,068	C#*D#*E#*F#
6	Arrancada finestra/balconera (A.02.01.03)		1,000	570,000	0,050	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
7	Arrancada escopidors/dintelles (A.02.01.05)		1,000	216,000	0,300	0,050	3,240	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc caixa persina obra (A.02.01.08)		18,000	3,000	0,300	0,050	0,810	C#*D#*E#*F#
9			48,000	1,600	0,300	0,050	1,152	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc coberta inclinada (A.03.02.01)		1,000	26,000	0,150		3,900	C#*D#*E#*F#
11	Repicat arrebossat porxo (A.04.01.01)		1,000	52,000	0,030		1,560	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					22,765	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14								C#*D#*E#*F#
15	B - CONSERVACIÓ							C#*D#*E#*F#
16	Repicat arrebossat estructura (B.01.02.01)		1,000	16,000	0,030		0,480	C#*D#*E#*F#
17	Repicat formigó cantell (B.01.03.01)		1,000	23,000	0,150	0,050	0,173	C#*D#*E#*F#
18	Repicat formigó pilar (B.01.03.02)		1,000	5,000	0,050		0,250	C#*D#*E#*F#
19	Repicat formigó biga (B.01.03.03)		1,000	25,000	0,100	0,050	0,125	C#*D#*E#*F#
20	Repicat arrebossat façana (B.02.02.01)		1,000	63,000	0,030		1,890	C#*D#*E#*F#
21	Repicat arrebossat cornisa (B.03.02.01)		1,000	46,000	0,030		1,380	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc teules trencades (B.03.04.01)		1,000	31,000	0,050		1,550	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					5,848	SUMSUBTOTAL(G14:G23)

TOTAL AMIDAMENT **28,613**

4 P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre D250 = 0.785*0.012							
2	Densitat fibrociment = 36kg/m3							
4	HABITATGES PORTA 1							
5	Sortida fums calderes (compartit amb portes 3)		0,500	20,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Extracció cuines		1,000	20,000	0,009		0,180	C#*D#*E#*F#
7	Ramal de conexió*		6,000	0,600	0,009		0,032	C#*D#*E#*F#
8	Sortida fums calderes planta 6		1,000	2,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES PORTA 2							C#*D#*E#*F#
11	Sortida fums calderes		1,000	20,000	0,009		0,180	C#*D#*E#*F#
12	Extracció cuines		1,000	20,000	0,009		0,180	C#*D#*E#*F#
13	Ramal de conexió*		6,000	0,600	0,009		0,032	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	HABITATGES PORTA 3							C#*D#*E#*F#
16	Sortida fums calderes (compartit amb portes 1)		0,500	20,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Extracció cuines		1,000	20,000	0,009		0,180	C#*D#*E#*F#
18	Ramal de conexió*		6,000	0,600	0,009		0,032	C#*D#*E#*F#
19	Sortida fums calderes planta 6		1,000	2,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,816**

5 P2RA-10MPX kg

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus
Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre D250 = 0.785*0.012							
2	Densitat fibrociment = 36kg/m3							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	HABITATGES PORTA 1							C#*D#*E#*F#
5	Sortida fums calderes (compartit amb portes 3)		0,500	20,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Extracció cuines		1,000	20,000	0,009	36,000	6,480	C#*D#*E#*F#
7	Ramal de conexió*		6,000	0,600	0,009	36,000	1,166	C#*D#*E#*F#
8	Sortida fums calderes planta 6		1,000	2,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES PORTA 2							C#*D#*E#*F#
11	Sortida fums calderes		1,000	20,000	0,009	36,000	6,480	C#*D#*E#*F#
12	Extracció cuines		1,000	20,000	0,009	36,000	6,480	C#*D#*E#*F#
13	Ramal de conexió*		6,000	0,600	0,009	36,000	1,166	C#*D#*E#*F#
15	HABITATGES PORTA 3							C#*D#*E#*F#
16	Sortida fums calderes (compartit amb portes 1)		0,500	20,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Extracció cuines		1,000	20,000	0,009	36,000	6,480	C#*D#*E#*F#
18	Ramal de conexió*		6,000	0,600	0,009	36,000	1,166	C#*D#*E#*F#
19	Sortida fums calderes planta 6		1,000	2,000	0,009	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **29,418**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsio		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i oficines a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mesos		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 SENYALITZACIONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta semi soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyal de perill d'obres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyal d'entrada prohibida a vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyal d'adveriment de càrregues suspeses		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Senyal d'advertiment de perill en general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal de prohibit passar als vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pantalla de seguretat per a soldadura		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

3 P147Q-65M4 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pantalla per a protecció contra partícules		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

4 P147Z-FITH u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

5 P147Z-FITI u Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ulleres panoràmiques antipols		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

6 P147O-EPWY u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mascareta antipols		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,000**	

7 P147P-EPWV u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

8 P1487-EQE0 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

9 P1486-EQF1 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P1479-65N7 u Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cinturó de seguretat de subjecció anticaiguda		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 P147B-65N9 u Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dispositiu d'ancoratge mòbil per a subjectar cinturó de seguretat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P147A-65NA m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

13 P147H-65NO u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 P147L-EQDJ u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

15 P147K-EQDM u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 P147L-EQD9 u Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

17 P147L-EQDB u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 P1474-65MP u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

19 P1474-65MX u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 P148C-65OL u Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 04 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P151G-49AL m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 P151C-65M0 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	28		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3 P151F-483P m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P151P-483C m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 P15B0-EQG0 u Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 P151A-45RD m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 01 PRESSUPOST AHC_6C
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 05 MÀ D'OBRA DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P16C-67C8 u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

3 PQUN-65LD u Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQUH-65LZ h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P15Z0-67C7 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 01 FAÇANES
Titol 4 00 NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.

* Col·locació de passa murs.
* Fixació de suports.
* Construcció de bancades.
* Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
* Obertura de forats en falsos sostres.
* Col·locació de bastiment de base.
* Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
* Neteja final i retirada de runes.
- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.
- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...
- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.
* La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal
- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 NOTA01011 u

Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.
Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques.
Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.
En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.
L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.
Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista.
Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.
L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament.
L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

3	NOTA01012	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	NOTA01013	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una plannificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5	P191-PI01	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, en parament horitzontal o vertical, per a inspecció de diferents capes i material de base, verificar instal·lació o estructura, en parament de qualsevol gruix i material. Inclou repicat manual i/ amb martell pneumàtic, retirada i càrrega de runa a contenidor amb mitjans manuals, i protecció amb tela asfàltica i morter, en el cas de cales a coberta. Al inici de les obres es realitzarà la Execució del pla de cales, per a comprovar-ne la composició i l'estat dels diferents elements constructius, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 10%							
3	FAÇANA							
4	PTIPUS							
5	a carrer		1,000	27,000	16,900	0,050	22,815	C#*D#*E#*F#
6			1,000	24,000	16,900	0,050	20,280	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					43,095	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

AMIDAMENTS

10	CORNISA PLA HORITZONTAL							
11	Nord		2,000	4,600	1,000	0,050	0,460	C#*D#*E#*F#
12	Oest		1,000	10,000	1,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
13	Sud		1,000	17,800	1,000	0,050	0,890	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					1,850	SUMSUBTOTAL(G9:G14)

TOTAL AMIDAMENT **44,945**

2 W4AU002 m2

Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 10%							
3	FAÇANA							
4	PTIPUS							
5	a carrer		1,000	27,000	16,900	0,050	22,815	C#*D#*E#*F#
6			1,000	24,000	16,900	0,050	20,280	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					43,095	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
10	CORNISA PLA HORITZONTAL							C#*D#*E#*F#
11	Nord		2,000	4,600	1,000	0,050	0,460	C#*D#*E#*F#
12	Oest		1,000	10,000	1,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
13	Sud		1,000	17,800	1,000	0,050	0,890	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					1,850	SUMSUBTOTAL(G9:G14)

TOTAL AMIDAMENT **44,945**

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	100%							
3	FAÇANA							
4	PTIPUS							
5	a carrer		1,000	27,000	16,900	1,000	456,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	24,000	16,900	1,000	405,600	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					861,900	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
10	CORNISA PLA HORITZONTAL							
11	Nord		2,000	4,600	1,000	1,000	9,200	C#*D#*E#*F#
12	Oest		1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	Sud		1,000	17,800	1,000	1,000	17,800	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					37,000	SUMSUBTOTAL(G9:G14)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **898,900**

4 P2142-4RME m2 Arrencada d'aplacat de peces prefabricades de formigó en parament vertical i horitzontal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter de base, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AL1 - NORD							
2			16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,600			2,400	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,800			3,200	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,700			2,800	C#*D#*E#*F#
7	AL2 - SUD							
8			8,000	2,100			16,800	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
12			10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#
13			10,000	2,450			24,500	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,400			2,800	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
16			4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
18	AL3 - OEST							
19			5,000	0,800			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,100**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 01 FAÇANES
Titol 4 02 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al

AMIDAMENTS

agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5.

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANES EXTERIORS							
2	a carrer		1,000	27,000	16,900		456,300	C#*D#*E#*F#
3			2,000	9,000	16,900		304,200	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	DEDUCCIONS							C#*D#*E#*F#
6	FE06		12,000	3,800		-0,500	-22,800	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					737,700	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	CORNISA PLA HORITZONTAL							C#*D#*E#*F#
13	Nord		2,000	4,600	1,000		9,200	C#*D#*E#*F#
14	Oest		1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
15	Sud		1,000	17,800	1,000		17,800	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					37,000	SUMSUBTOTAL(G9:G16)

TOTAL AMIDAMENT **774,700**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	00	NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests

seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns.
- Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris.
- La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici.
- S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.).
- En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:
* Bastida;
* Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.)
* Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra
* Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra
* Lloguer de petita maquinària; etc.
* Descàrregues dels camions.
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball.
* Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat.
* Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat.
* Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent.
* Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
* Col·locació de passa murs.
* Fixació de suports.
* Construcció de bancades.
* Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
* Obertura de forats en falsos sostres.
* Col·locació de bastiment de base.
* Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
* Neteja final i retirada de runes.
- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.
- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...
- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.
* La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal
- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 NOTA01011 u Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.

Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques.
Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.
En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.
L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.
Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista.
Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.
L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament.
L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P2145-NOTF u

Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 02 OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 PB12-XY u

Arrencada de barana existent, de perfil tubular d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres FE06		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 P2140-RL01 u

Arrencada de full i bastiment de finestra o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Arrencada de full i bastiment de finestra/balconera+vidre inclosos mecanismes, accesoris i tapetes amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residus.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FE02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	FE03		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	FE04		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	FE05		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
6	FE06		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	FE07		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,000**

4 P2141-RL01 u

Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Arrencada de persiana enrotllable, inclosos mecanismes, tapes interiors i accessoris encastats en cara interior de façana corresponents al sistema d'obertura de persiana amb corrió, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou ajudes de paleta, repicats d'enguixat en cara interior de façana i arrencades de cel ras en cas que fos necessari, per a sostreure completament la persiana i els seus mecanismes.

La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE04		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	FE05		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	FE06*		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5 P2142-4RNA m

Arrencada d'escopidor o aplacat de dintell de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOPIDORS							
2	FE03		6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
3	FE04		12,000	1,500			18,000	C#*D#*E#*F#
4	FE05		36,000	0,800			28,800	C#*D#*E#*F#
5	FE06		12,000	2,200			26,400	C#*D#*E#*F#
7	DINTELLS							
8	FE03		6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
9	FE04		12,000	1,500			18,000	C#*D#*E#*F#
10	FE05		36,000	0,800			28,800	C#*D#*E#*F#
11	FE06		12,000	2,200			26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,400**

6 PAN7-RLL0 u

Enderroc parcial de mur de paret de tancament de gruix aprox 10cm, per a adaptar la geometria de la finestra FE06, als nous requeriments del projecte, per a deixar preparat el forat per al muntatge de la nova fusteria prevista:

Inclou l'enderroc complet, allissat i arestat de cantonades i vértex.
Inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Finestres menjador		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

7 P21Z2-4RXK m

Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum
Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre caixes de persiana							
2	FE04		12,000	2,100			25,200	C#*D#*E#*F#
3	FE05		36,000	1,100			39,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**64,800**	

8 P214T-4RXX u

Enderroc complert de caixa de persianes d'obra ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou:
- premarcatge i tall de paret del forat perimetral necessari a obrir i executar
- enderroc del paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, i l'enderroc de la llinda existent.
- inclou arrebossat reglejat i cantejat exterior del parament, brancals i dintell, sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, per a deixar de base de suport del revestiment vertical exterior.
- inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu, i totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXES DE PERSIANA							
2	FE04		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	FE05		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**48,000**	

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	02	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAN7-RFF u

Reparació completa de forat de finestra menor i igual a 5 m2. per a deixar el revestiment interior i exterior en el seu estat original a executar previ al muntatge de la nova fusteria.
Inclou:
- Acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria i l'enderroc de la caixa de persianes, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra.
- Repassos de pintura interior mitjançant pintura plàstica, color a definir per la DF, fins a 3,00 m d'alçària
- Recrescut de l'ampit existent mitjançant fàbrica ceràmica i morter de ciment per a corregir l'exces de pendent actual, fins al nou pendent del 2%.
- Allissat amb morter de reparació estructural de l'ampit de finestra, per a deixar la superfície allisada per a la posterior col·locació de l'ampit d'alumini i la subbase d'aïllament, segons especificacions de la DF en fase d'obra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORATS OBRA EN MAL ESTAT							
2	Previsió a justificar							
3	FE01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	FE02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	FE03		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	FE04		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	FE05		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
8	FE06*		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
9	FE07		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 02 OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8K3-AHC1	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de 30mm de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE03		6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
2	FE04		12,000	1,500			18,000	C#*D#*E#*F#
3	FE05		36,000	0,800			28,800	C#*D#*E#*F#
4	FE06		12,000	2,200			26,400	C#*D#*E#*F#
5	FE07		12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 02 OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4 04 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAJ0-6G01	m2	6G-FE01: Subministrament i col·locació de porta d'accès a l'edifici de d'acer galvanitzat perforat 236x225cm. Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat perforat (20 % de forats), amb una fulla batent d'accés a la porteria, vidre reforçat per lapart interior de seguretat, inclou pany, una clau per cadascun dels habittages del bloc +2 unitats més i molla reforçada i el petit materiala utilitzar per la correctaposada en marxa i funcionament. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,730	2,100	2,000	3,066	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,900	2,100	1,000	1,890	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3		1,000	2,360	0,150	1,000	0,354	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**5,310**	

2 PAJ0-6G02 u 6G-FE02: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x140cm.

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 500 - Alto: 1.400
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminado 4+4/12/4+4
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
26,02 Kg. aproximadamente.

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE08		24,000			1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,000**	

3 PAJ0-6G03 u 6G-FE03: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x125cm

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 500 - Alto: 1.250
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente
(No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,

Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
21,58 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE03		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PAJ0-6G04 u

6G-FE04: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 150x180cm. S'inclou persiana compacte.

Ventana de 2Hojas Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 1.500 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Con maneta y cierre perimetral.
DOBLE MANETA CON DOBLE OSCILO., Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
Accionamiento a la derecha , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
93,87 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/100 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE04		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 PAJ0-6G05 u

6G-FE05: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 80x180cm. S'inclou persiana compacte.

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 800 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Guía de persiana para salida de 130mm., Lamas de Aluminio en color
Blanco masa
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
48,07 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE05		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 PAJ0-6G06 u 6G-FE06: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 145x65cm+145x130cm+75x130cm.

FE06.1
Ventana de 3Hojas
Color: Blanco masa
Ancho: 2.200 - Alto: 1.120
PER SOTA UNIT AL FIXE
Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta.
REPLUS.
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral PLUS, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida de 140mm.
NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de 80.
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
108,47 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 650
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.
VALORES DEL PERFIL

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE06		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PAJ0-6G07 u 6G-FE07: Subministrament i col·locació de balconera i finestra de PVC 80x210+40x90cm

FE07.1
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 780 - Alto: 2.100
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivlaente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar

Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
66,44 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: PND dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

FE07.2
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 415 - Alto: 900
POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL Se incluye en el precio.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica sin garantía.
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones)
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
15,12 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

EUR

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE07		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 PAN3-AHC1 m Bastiment de base per a finestra o balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió a justificar							
2	FE04		12,000	1,500	1,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FE05		36,000	0,800	1,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214K-CRN6 m2 Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessos provisionals a espai sata coberta							
3	Porta 1 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta 2 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6	Previsió a justificar*					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

2 P1D2-AHC1 m2 Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües. Un cop finalitzat l'enderroc dels trams de coberta inclinada per tal de poder accedir en l'espai sota coberta, es valorarà la opció de instal.lar els tenals de lona per tal de protegir les mitgeres davant la humitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta 1		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
2	Porta 2		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió a justificar*					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 03 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P52F-AHC1 m2

Reposició de coberta inclinada existent, per al tapiat dels registre d'accès temporals realitzats per a col.locar l'aillament tèrmic en l'espai sota coberta. Inclou la formació de la solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort existents, capa de protecció de morter de ciment elaborat a l'obra, i teules de morter de ciment plana similar a l'existent d'11 peces/m2, col·locada amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessos provisionals a espai sata coberta							
2								C#*D#*E#*F#
3	Porta 1 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta 2 - Registre 1x2m		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6	Previsió a justificar*					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

2 PLV6CXX u

Subministrament i instal·lació de línia de vida de 35 metres de llarg, homologada, fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta inclinada amb teules. Composta per ancoratges d'extrem d'acer inoxidable, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 5 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.
Inclou totes les feines necessaries per a certificar i posar en servei la linia de vida. Inclou: Replanteig, enderroc amb mitjans manuals dels trams de coberta afectats per a instal.lar els ancoratges a les bigues de formigó existents, reconstrucció de la coberta enderrocada, impermeabilització, subministra i muntatge de la linia de vida, càrrega dels residus a camió o contenidor, i certificació i homologació de la linia de vida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia de vida 35m		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 04 AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7C40-5NYZ m2

Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir.
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAI SOTA COBERTA							
2	Porta 1		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#
3	Porta 2		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 04 TERRES EN CONTACTE AMB AIRE

AMIDAMENTS

Titol 4 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 10%							
3	Porxo habitatge 1r1a		1,000	30,000		0,050	1,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,500**	

2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 10%							
2								C#*D#*E#*F#
3	Porxo habitatge 1r1a		1,000	30,000		0,050	1,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,500**	

3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 90%							
2								C#*D#*E#*F#
3	Porxo habitatge 1r1a		1,000	30,000		1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**30,000**	

4	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Porxo habitatge 1r1a	1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
2	Tabica	2,000	5,000	0,300	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	04	TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4	02	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5. Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo habitatge 1r1a		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 P846-9JO5 m2

Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo habitatge 1r1a		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
2	Tabica		2,000	5,000	0,300		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 04 TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4 03 AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7C40-5NYZ m2

Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir.
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras porxo habitatge 1r1a		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 05 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DE-CE6G u

Partida unitaria pel desviament o desplaçament de servei afectat corresponent als cablejats grapats en façana i/o sostre porxos exterior, que inclou la gestió de sol.licituds amb companyia distribuïdora, retirada de cables i xaxes existents, realització de cates, i tornar a col·locar posteriorment a l'execució del revestiment (sate o monocapa). Inclou tots els serveis dels edificis.
Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 P21GD-XYZ u

Adequació caldera de gas, termo existent, o comptador de gas, situat en els safarejos dels habitatges, realitzat per instal·lador homologat, realitzant el certificat final de la instal·lació i deixant tots els treballs finalitzats. Inclou:

- Desmuntatge de caldera de gas, termo elèctric existent o comptador de gas i aplec, per a la seva posterior recol.locació, amb mitjans manuals.
- Recol.locació provisional de caldera de gas o termo elèctric existent

- Adequació de les connexions i elements necessaris per la seva nova col.locació.
- Montatge de la caldera de gas o termo elèctric existent, en la situació definitiva.
- Verificació de la correcte posta en marxa.

Inclou totes les activitats per la correcta adequació, i la càrrega manual de residus al contenidor amb mitjans manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 P21DE-XYZ u Adequació instal.lació elèctrica privativa situada en els balcons dels habitatges. Inclou:

- Desmuntatge amb mitjans manuals dels elements de la instal.lació elèctrica afectats per les actuacions de rehabilitació, i acopi per la seva posterior recol.locació. Inclou endolls, lluminaries, etc
- Recol.locació de tots els elements afectats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PGE1-XYZ u Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 15000 Wp de potència pic amb 30 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa, potència de pic per modul 450 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,2%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït i sistema de contra pesos de la marca SOLARBLOC o similar,amb inclinació aproximada de 15º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntats i connectats, amb inversor de 15000 kWn de potència,trifàsic, rendiment mínim 98,6 %.
Inclou:

- Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25 anys.Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN.

- Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei SUN2000-8KTL-M1 o equivalent potència nominal 8 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98,6% i grau protecció IP-65, 2 entrades MPPT. Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació.

- Estructura Solarbloc, lastres Solarbloc, grapes intermitges, cargols per grapes intermitges, grapes finals, cargols per grapes finals, volanderes, regletes carril solarbloc, comptador bidireccional HUAWEI.

- Cablejat solar en corrent continua, cablejat solar en corrent alterna, caixes de derivació, quadre elèctric de distribució, proteccions de corrent continu i corrent alterna, tub rigid de plàstic s/halogens, sabates de reixa galvanitzada en calent per pas de instal.lacions, Caixa DC STM11025P15S/2 GAVE, Caixa AC ACT20SDA GAVE monitorització del sistema i tots els elements necessaris i petit material per la correcta execució del sistema.

- Inclou el projecte de legalització de la instal·lació elèctrica, segons REBT, i certificat final de direcció i obra, Inscripció de la instal·lació al RITSIC i al RAC, amb la taxa inclosa, Sol·licitud del punt de connexió dels excedents a E-distribución redes electrica, i tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació.

Instal.lació complementament instal.lada, legalitzada i en funcionament.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 PD18-8D01 m

Desplaçament de tub de PVC baixant pluvial/fecal de DN fins 125mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE.

Inclou:
- Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals.
- Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge).
- Recol.locació del tub existent i ramals, en la nova posició.
- Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANTS PLUVIALS							
2	Façana Nord		4,000	16,900			67,600	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud		2,000	16,900			33,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,400**

6 PD18-8D02 u

Desplaçament i unitat de reparació de connexionat i tubs de PVC de la xarxa de sanejament vista en el porxo de planta baixa, dels banys de planta primera.

Inclou:
- Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals.
- Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge).
- Substitució dels elements trencats o en mal estat.
- Recol.locació dels consuctes existent i ramals, en la nova posició.
- Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PORXO PB							
2	Bany porta 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PD18-8D52 m

Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 P21G1-4RU1 m

Arrencada de baixant i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 P2141-XY u

Arrencada manual de elements existents, antenes, cablejat superficial, tendalls existents, fixats mecànicament a façana i tots els complements i accessoris amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de tendalls i antenes anirà a càrrec dels llogaters, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant els tendalls com a residu.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 P21GD-CUA7 u

Arrencada, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 01 A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3 06 MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P127-XYZ m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km
La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'inclou el transport de entrega i recollida de la bastida.
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANES EXTERIORS							
2	Façana Oest		1,000	10,000	22,000		220,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud		1,000	18,000	22,000		396,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord		1,000	24,000	22,000		528,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					1.144,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
8	FAÇANES INTERIORS							
9	Façana Oest		6,000	1,200	2,500		18,000	C#*D#*E#*F#
10	Façana Sud		6,000	17,200	2,500		258,000	C#*D#*E#*F#
11	Façana Nord		12,000	6,500	2,500		195,000	C#*D#*E#*F#
12	Safareig		12,000	3,000	2,500		90,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					561,000	SUMSUBTOTAL(G7:G13)

TOTAL AMIDAMENT **1.705,000**

2 P121-C103 m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats
La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres per adaptar-la a la nova geometria i perímetre de l'edifici, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici.

S'ha previst uns dies de bastida muntada segons establert en descomposat d'amidament. L'endarreriment o allargament d'aquesta fase per part de l'empresa contractista no donarà dret a reclamació d'increment de dies d'amortització. Es certificarà els dies realment muntada la bastida si finalment són menors als dies previstos.

AMIDAMENTS

Data: 04/10/24 Pàg.: 76

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANES EXTERIORS							
2	Previsió 3 mesos*30dies = 90 dies							
4	Façana Oest		1,000	10,000	22,000	90,000	19.800,000	C#*D#*E#*F#
5	Façana Sud		1,000	18,000	22,000	90,000	35.640,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana Nord		1,000	24,000	22,000	90,000	47.520,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					102.960,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
10	FAÇANES INTERIORS							
11	Previsió 2 mesos*30dies = 60 dies							
13	Façana Oest		6,000	1,200	2,500	60,000	1.080,000	C#*D#*E#*F#
14	Façana Sud		6,000	17,200	2,500	60,000	15.480,000	C#*D#*E#*F#
15	Façana Nord		12,000	6,500	2,500	60,000	11.700,000	C#*D#*E#*F#
16	Safareig		12,000	3,000	2,500	60,000	5.400,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					33.660,000	SUMSUBTOTAL(G9:G17)

TOTAL AMIDAMENT **136.620,000**

3 SIST_ANTINT3 u

MUNTATGE I DESMUNTATGE DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 SIST_ANTINT2 mes

LLOGUER DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, I CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 6G		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PGRU-XXX2 u

Jornada de 8 hores de grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 40 tones i 35 m d'alçada màxima de treball. Inclou gestions i permisos amb Ajuntament i pagament de taxes.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 01 ESTRUCTURA
Titol 4 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

AMIDAMENTS

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	CANTELLS BALCONS SAFAREIG*							
4	Porta 1 i 2		10,000	3,300	0,300	0,050	0,495	C#*D#*E#*F#
6	ESTRUCTURA SAFAREIG*							
7	Pilar 30x30		2,000	1,200	20,000	0,050	2,400	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,550	20,000	0,050	1,100	C#*D#*E#*F#
9	Jàsseres 30x30		12,000	1,200	2,850	0,050	2,052	C#*D#*E#*F#
10			12,000	1,200	1,250	0,050	0,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,947**	

2 W4AU002 m2

Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 10%							
3	CANTELLS BALCONS SAFAREIG*							C#*D#*E#*F#
4	Porta 1 i 2		10,000	3,300	0,300	0,050	0,495	C#*D#*E#*F#
6	ESTRUCTURA SAFAREIG*							
7	Pilar 30x30		2,000	1,200	20,000	0,050	2,400	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,550	20,000	0,050	1,100	C#*D#*E#*F#
9	Jàsseres 30x30		12,000	1,200	2,850	0,050	2,052	C#*D#*E#*F#
10			12,000	1,200	1,250	0,050	0,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,947**	

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 90%							
3	CANTELLS BALCONS SAFAREIG*							
4	Porta 1 i 2		10,000	3,300	0,300	1,000	9,900	C#*D#*E#*F#
6	ESTRUCTURA SAFAREIG*							C#*D#*E#*F#
7	Pilar 30x30		2,000	1,200	20,000	1,000	48,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,550	20,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
9	Jàsseres 30x30		12,000	1,200	2,850	1,000	41,040	C#*D#*E#*F#
10			12,000	1,200	1,250	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **138,940**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 01 ESTRUCTURA
Titol 4 03 REPARACIONS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTES 2,3		1,000	10,950			10,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,950**

2	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 20% de la base dels pilars							
3		C	Unitats	Desenvolupam	Alçada	% afectacio		
4	PILARS PORXOS							
5	Pilars 40x30cm		3,000	1,400	0,500	0,200	0,420	C#*D#*E#*F#
7	PILARS FAÇANES							
8	Pilars 35x25cm		1,000	0,350	0,500	0,200	0,035	C#*D#*E#*F#
9	Pilars 60x30cm		2,000	0,900	0,500	0,200	0,180	C#*D#*E#*F#
10			3,000	0,600	0,500	0,200	0,180	C#*D#*E#*F#
11	Pilars 30x30cm		2,000	0,600	0,500	0,200	0,120	C#*D#*E#*F#
12			3,000	0,300	0,500	0,200	0,090	C#*D#*E#*F#
13	Pilar 40x30cm		1,000	1,000	0,500	0,200	0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,125**

3	P45R6-4SSP	m	Reparació de fissura de biga de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3		C	unitats	costats	llargada	%		
4	ESTRUCTURA SAFAREIG							

AMIDAMENTS

5	Jàsseres 30x30		12,000	4,000	2,700	0,050	6,480	C#*D#*E#*F#
6			12,000	4,000	1,250	0,050	3,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					9,480	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **9,480**

4 P4F9-AJRD u

Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió a justificar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P45R7-4SMB m

Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 P45R0-4SMF m

Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 P45R1-4UAV m

Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 P45R2-H8FQ m2

Pont d'unió entre superfícies de formigó, mitjançant morter de ciment i resines epoxi modificades

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 P45R8-4UAW dm3

Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 P442-DFYZ kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols
Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 P442-DG03 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols
Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 P214M-AKZH m2

Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 2 i 3 Autoconstruccions		1,000	5,310			5,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,310**

13 PB13-61TX m

Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva
Criteri d'amidament: m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Plantes 2,3,4,5,6		1,000	21,900			21,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,900**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 01 ESTRUCTURA
Titol 4 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CANTELLS BALCONS SAFAREIG							C#*D#*E#*F#
3	Porta 1 i 2		10,000	2,600	0,300		7,800	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					7,800	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
7	SOSTRE BALCONS SAFAREIG							
8	Porta 1 i 2		2,000	2,600	0,750		3,900	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					3,900	SUMSUBTOTAL(G6:G9)
12	ESTRUCTURA SAFAREIG*							
13	Pilar 30x30		2,000	1,200	20,000		48,000	C#*D#*E#*F#
14			2,000	0,550	20,000		22,000	C#*D#*E#*F#
15	Jàsseres 30x30		12,000	1,200	2,850		41,040	C#*D#*E#*F#
16			12,000	1,200	1,250		18,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					129,040	SUMSUBTOTAL(G11:G17)
20	PILARS PORXOS							
21	Pilars 40x30cm		3,000	1,400	2,900		12,180	C#*D#*E#*F#
22							0,000	
23	PILARS FAÇANES						0,000	
24	Pilars 35x25cm		1,000	0,350	2,900		1,015	C#*D#*E#*F#
25	Pilars 60x30cm		2,000	0,900	2,900		5,220	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26			3,000	0,600	2,900	5,220	C#*D#*E#*F#
27	Pilars 30x30cm		2,000	0,600	2,900	3,480	C#*D#*E#*F#
28			3,000	0,300	2,900	2,610	C#*D#*E#*F#
29	Pilar 40x30cm		1,000	1,000	2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S				32,625	SUMSUBTOTAL(G19:G30)

TOTAL AMIDAMENT **173,365**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 02 FAÇANES
Titol 4 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	FAÇANA							
4	PB							
5	Sud i Oest		1,000	25,000	3,000	0,050	3,750	C#*D#*E#*F#
6	Nord i Est		1,000	21,000	3,000	0,050	3,150	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,000	3,000	0,050	1,500	C#*D#*E#*F#
9	CAIXA ESCALES							
10	P1-P6		1,000	9,000	20,000	0,050	9,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					17,400	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
14	PILARS PORXOS							
15	Pilars 40x30cm		3,000	1,400	2,900	0,050	0,609	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					0,609	SUMSUBTOTAL(G13:G16)

TOTAL AMIDAMENT **18,009**

2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
2								C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA							C#*D#*E#*F#
4	PB							C#*D#*E#*F#
5	Sud i Oest		1,000	25,000	3,000	0,050	3,750	C#*D#*E#*F#
6	Nord i Est		1,000	21,000	3,000	0,050	3,150	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,000	3,000	0,050	1,500	C#*D#*E#*F#
9	CAIXA ESCALES							
10	P1-P6		1,000	9,000	20,000	0,050	9,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					17,400	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
13								C#*D#*E#*F#
14	PILARS PORXOS							C#*D#*E#*F#
15	Pilars 40x30cm		3,000	1,400	2,900	0,050	0,609	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					0,609	SUMSUBTOTAL(G13:G16)

TOTAL AMIDAMENT **18,009**

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	100%							
3	FAÇANA							
4	PB							C#*D#*E#*F#
5	Sud i Oest		1,000	25,000	3,000	1,000	75,000	C#*D#*E#*F#
6	Nord i Est		1,000	21,000	3,000	1,000	63,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,000	3,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
9	CAIXA ESCALES							
10	P1-P6		1,000	9,000	20,000	1,000	180,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					348,000	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
13								C#*D#*E#*F#
14	PILARS PORXOS							C#*D#*E#*F#
15	Pilars 40x30cm		3,000	1,400	2,900	1,000	12,180	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					12,180	SUMSUBTOTAL(G13:G16)

TOTAL AMIDAMENT **360,180**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	03	REVESTIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	RPSIK636884	m²	m2 de suministro y aplicación de revestimiento mineral impermeable SIKA COTETERM DECOR BASE, con certificado CE GP EN 998-1 W2 CSIII, como capa base de regularización para la rehabilitación de soportes obra nueva , tipo morteros base y soportes antiguos de monocapa raspado,piedra proyectada o pintados (pinturas acrilicas y rugosas, previo saneado de la pintura mal adherida), de 2 a 5 mm de espesor, siguiendo las prescripciones de aplicación de la ficha técnica del producto, incluyendo parte proporcional de colocación de SIKA COTETERM MALLA STD 167 en los encuentros de soportes de distinta naturaleza y puntos singulares El color i textura del morter de revestiment ha de ser definit per la direcció facultativa, recomanant un morter acrílic sobre la base de resines a l'siloxà. S'inclou la part proporcional de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de junts, racons, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents: Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FAÇANA							
3	PB							C#*D#*E#*F#
4	Sud i Oest		1,000	25,000	3,000	0,500	37,500	C#*D#*E#*F#
5	Nord i Est		1,000	21,000	3,000	0,500	31,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,000	3,000	0,500	15,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					84,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 02 B CONSERVACIÓ
Titol 3 02 FAÇANES
Titol 4 04 ELEMENTS ADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RN2	m2	Neteja superficial de l'estructura metàl.lica i lames metàl.liques dels safarejos amb mitjans manuals i raig d'aigua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safareig		12,000	2,700	2,500		81,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000	0,820	2,500		24,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,600**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 02 B CONSERVACIÓ

AMIDAMENTS

Titol 3 03 COBERTES
Titol 4 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
3	CORNISA PLA VERTICAL							
4	Nord		2,000	4,600	1,000	0,050	0,460	C#*D#*E#*F#
5	Oest		1,000		12,000	0,050	0,600	C#*D#*E#*F#
6	Sud		1,000	17,800	1,000	0,050	0,890	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					1,950	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
10	BADALOT							
11	Sud		1,000		5,000	0,050	0,250	C#*D#*E#*F#
12	Est-Oest		2,000		12,000	0,050	1,200	C#*D#*E#*F#
14	XEMENEIES							
15	Coberta		2,000	2,300	2,000	0,050	0,460	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					1,910	SUMSUBTOTAL(G9:G16)

TOTAL AMIDAMENT **3,860**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 5%							
2								C#*D#*E#*F#
3	CORNISA PLA VERTICAL							C#*D#*E#*F#
4	Nord		2,000	4,600	1,000	0,050	0,460	C#*D#*E#*F#
5	Oest		1,000		12,000	0,050	0,600	C#*D#*E#*F#
6	Sud		1,000	17,800	1,000	0,050	0,890	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					1,950	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9								C#*D#*E#*F#
10	BADALOT							C#*D#*E#*F#
11	Sud		1,000		5,000	0,050	0,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	Est-Oest		2,000		12,000	0,050	1,200	C#*D#*E#*F#
14	XEMENEIES							
15	Coberta		2,000	2,300	2,000	0,050	0,460	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					1,910	SUMSUBTOTAL(G9:G16)

TOTAL AMIDAMENT **3,860**

3 P2142-4RNN m2

Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 95%							
3	CORNISA PLA VERTICAL							
4	Nord		2,000	4,600	1,000	1,000	9,200	C#*D#*E#*F#
5	Oest		1,000		12,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
6	Sud		1,000	17,800	1,000	1,000	17,800	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					39,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9								C#*D#*E#*F#
10	BADALOT							C#*D#*E#*F#
11	Sud		1,000		5,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
12	Est-Oest		2,000		12,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
14	XEMENEIES							
15	Coberta		2,000	2,300	2,000	1,000	9,200	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					38,200	SUMSUBTOTAL(G9:G16)

TOTAL AMIDAMENT **77,200**

4 P871-HAHC m2

Eliminació de capa de pintura plàstica, acabat llis, aplicada sobre parament de façana, amb mitjans manuals, aplicació amb brotxa de 0,18 l/m² de decapant universal d'alta eficiència, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb raig d'aigua calenta a pressió fins a eliminar les restes de decapant.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	03	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89H-4V6W m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

AMIDAMENTS

Data: 04/10/24 Pàg.: 86

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORNISA PLA VERTICAL							
2	Nord		2,000	4,600	1,000		9,200	C#*D#*E#*F#
3	Oest		1,000		12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Sud		1,000	17,800	1,000		17,800	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					39,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7								C#*D#*E#*F#
8	BADALOT							C#*D#*E#*F#
9	Sud		1,000		5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
10	Est-Oest		2,000		12,000		24,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	XEMENEIES							C#*D#*E#*F#
13	Coberta		2,000	2,300	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					38,200	SUMSUBTOTAL(G7:G14)
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40								C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43								C#*D#*E#*F#
44								C#*D#*E#*F#
45								C#*D#*E#*F#
46								C#*D#*E#*F#
47								C#*D#*E#*F#
48								C#*D#*E#*F#
49								C#*D#*E#*F#
50								C#*D#*E#*F#
51								C#*D#*E#*F#
52								C#*D#*E#*F#
53								C#*D#*E#*F#
54								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

55	C#*D#*E#*F#
56	C#*D#*E#*F#
57	C#*D#*E#*F#
58	C#*D#*E#*F#
59	C#*D#*E#*F#
60	C#*D#*E#*F#
61	C#*D#*E#*F#
62	C#*D#*E#*F#
63	C#*D#*E#*F#
64	C#*D#*E#*F#
65	C#*D#*E#*F#
66	C#*D#*E#*F#
67	C#*D#*E#*F#
68	C#*D#*E#*F#
69	C#*D#*E#*F#
70	C#*D#*E#*F#
71	C#*D#*E#*F#
72	C#*D#*E#*F#
73	C#*D#*E#*F#
74	C#*D#*E#*F#
75	C#*D#*E#*F#
76	C#*D#*E#*F#
77	C#*D#*E#*F#
78	C#*D#*E#*F#
79	C#*D#*E#*F#
80	C#*D#*E#*F#
81	C#*D#*E#*F#
82	C#*D#*E#*F#
83	C#*D#*E#*F#
84	C#*D#*E#*F#
85	C#*D#*E#*F#
86	C#*D#*E#*F#
87	C#*D#*E#*F#
88	C#*D#*E#*F#
89	C#*D#*E#*F#
90	C#*D#*E#*F#
91	C#*D#*E#*F#
92	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,200**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	04	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P52I-COB1	m2	Substitució de teules planes trencades existents, mitjançant teules de morter de ciment de color similar al existent d'11 peces/m2, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou enderroc amb mitjans manuals de les teules trencades, càrrega de residus en camió o contenidor, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	05	IMPERMEABILITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P782-ILIQ	m2	Impermeabilització mitjançant sistema amb membranes daplicació líquida amb la tecnologia MTC de Sika o equivalent. Compost per: Imprimació del suport mitjançant Sika Concrete Primer, imprimació bicomponent a base de poliurea o similar, capa d'impermeabilització amb Sikalastic®-612 o similar amb un consum de 2,8 kg/m2 i reforç amb malla Sika Reemat Premium. El sistema va segellat amb el Sikalastic 701 segellador bicomponent de poliuretà híbrid, amb acabat brillant per als sistemes d'impermeabilització líquida de Sika®. l'organisme d'avaluació tècnica British Board of Agrément, Declaració de Prestacions 80192223, proveït amb marcatge CE. Sikalastic-612 és un producte impermeable a l'aigua d'aplicació líquida adequat per a instal·lacions exteriors sota revestiment ceràmic segons DIN EN 14891:2012-07, Declaració de Prestacions 28643599, avaluada pel laboratori notificat 0761, i proveït de la marca CE. del marcatge CE Suport de formigó i capa de regularització (no inclòs al preu). Seguint les indicacions del full tècnic del producte, incloent-hi subministrament de materials, aplicació, mitjans auxiliars i eliminació de residus a l'abocador. Compleix els requisits CTE. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	04	ELEMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P81R-HBYJ	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	P846-9JP0	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat de 2400x1200 mm de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), acabat amb perforacions agrupades, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	06	MITJANS AUXILIARS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P142QP8H	u	TREBALLS VERTICALS. Cadira autosuspesa de pujada i de baixada,corda de poliamida de 14 mm de D

Transport, muntatge i desmuntatge de la instal·lació de sistema de seguretat als safarejos de l'edifici per realitzar els treballs mitjançant el ´´Sistema Vertical a Altura´´, a l'interior de l'espai entre els balcons dels safarejos i del sistema estructural amb gelosies d'alumini, altura mitjana 17m. Tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes, emprant un sistema amb un mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat) i la utilització d'arnesos adequats connectats a la corda de seguretat. Compliran les corresponents normatives vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A - REHABILITACIÓ ENERGÈTICA							
2	Repicat arrebossat façana (A.01.01.01)		1,000	225,000	0,020		4,500	C#*D#*E#*F#
3	Arrencada aplacat (A.01.01.04)		1,000	97,000	0,030		2,910	C#*D#*E#*F#
4	Arrencada reixa (A.02.01.01)		1,000	20,000	0,050	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
5	Arrancada barana (A.02.01.02)		12,000	1,500	0,050	0,050	0,045	C#*D#*E#*F#
6	Arrancada finestra/balconera (A.02.01.03)		1,000	570,000	0,050	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
7	Arrancada escopidors/dintelles (A.02.01.05)		1,000	153,000	0,300	0,050	2,295	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc caixa persina obra (A.02.01.08)		12,000	3,000	0,300	0,050	0,540	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9			36,000	1,600	0,300	0,050	0,864	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc coberta inclinada (A.03.02.01)		1,000	19,000	0,150		2,850	C#*D#*E#*F#
11	Repicat arrebossat porxo (A.04.01.01)		1,000	15,000	0,030		0,450	C#*D#*E#*F#
12	Enderroc cel ras porxo (A.04.01.04)		1,000	13,000	0,030		0,390	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					16,769	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
16	B - CONSERVACIÓ							
17	Repicat arrebossat estructura (B.01.02.01)		1,000	35,000	0,030		1,050	C#*D#*E#*F#
18	Repicat formigó cantell (B.01.03.01)		1,000	18,000	0,150	0,050	0,135	C#*D#*E#*F#
19	Repicat formigó pilar (B.01.03.02)		1,000	3,000	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
20	Repicat formigó biga (B.01.03.03)		1,000	48,000	0,100	0,050	0,240	C#*D#*E#*F#
21	Repicat arrebossat façana (B.02.02.01)		1,000	91,000	0,030		2,730	C#*D#*E#*F#
22	Repicat arrebossat cornisa (B.03.02.01)		1,000	20,000	0,030		0,600	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc teules trencades (B.03.04.01)		1,000	23,000	0,050		1,150	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					6,055	SUMSUBTOTAL(G15:G24)

TOTAL AMIDAMENT **22,824**

2 P2R6-4I5R m3

Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A - REHABILITACIÓ ENERGÈTICA							
2	Repicat arrebossat façana (A.01.01.01)		1,000	225,000	0,020		4,500	C#*D#*E#*F#
3	Arrencada aplacat (A.01.01.04)		1,000	97,000	0,030		2,910	C#*D#*E#*F#
4	Arrencada reixa (A.02.01.01)		1,000	20,000	0,050	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
5	Arrancada barana (A.02.01.02)		12,000	1,500	0,050	0,050	0,045	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Arrancada finestra/balconera (A.02.01.03)		1,000	570,000	0,050	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
7	Arrancada escopidors/dintelles (A.02.01.05)		1,000	153,000	0,300	0,050	2,295	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc caixa persina obra (A.02.01.08)		12,000	3,000	0,300	0,050	0,540	C#*D#*E#*F#
9			36,000	1,600	0,300	0,050	0,864	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc coberta inclinada (A.03.02.01)		1,000	19,000	0,150		2,850	C#*D#*E#*F#
11	Repicat arrebossat porxo (A.04.01.01)		1,000	15,000	0,030		0,450	C#*D#*E#*F#
12	Enderroc cel ras porxo (A.04.01.04)		1,000	13,000	0,030		0,390	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					16,769	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15								C#*D#*E#*F#
16	B - CONSERVACIÓ							C#*D#*E#*F#
17	Repicat arrebossat estructura (B.01.02.01)		1,000	35,000	0,030		1,050	C#*D#*E#*F#
18	Repicat formigó cantell (B.01.03.01)		1,000	18,000	0,150	0,050	0,135	C#*D#*E#*F#
19	Repicat formigó pilar (B.01.03.02)		1,000	3,000	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
20	Repicat formigó biga (B.01.03.03)		1,000	48,000	0,100	0,050	0,240	C#*D#*E#*F#
21	Repicat arrebossat façana (B.02.02.01)		1,000	91,000	0,030		2,730	C#*D#*E#*F#
22	Repicat arrebossat cornisa (B.03.02.01)		1,000	20,000	0,030		0,600	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc teules trencades (B.03.04.01)		1,000	23,000	0,050		1,150	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					6,055	SUMSUBTOTAL(G15:G24)

TOTAL AMIDAMENT **22,824**

3 P2RA-EU6F m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.

S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament

del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A - REHABILITACIÓ ENERGÈTICA							
2	Repicat arrebossat façana (A.01.01.01)		1,000	225,000	0,020		4,500	C#*D#*E#*F#
3	Arrencada aplacat (A.01.01.04)		1,000	97,000	0,030		2,910	C#*D#*E#*F#
4	Arrencada reixa (A.02.01.01)		1,000	20,000	0,050	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
5	Arrancada barana (A.02.01.02)		12,000	1,500	0,050	0,050	0,045	C#*D#*E#*F#
6	Arrancada finestra/balconera (A.02.01.03)		1,000	570,000	0,050	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
7	Arrancada escopidors/dintelles (A.02.01.05)		1,000	153,000	0,300	0,050	2,295	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc caixa persina obra (A.02.01.08)		12,000	3,000	0,300	0,050	0,540	C#*D#*E#*F#
9			36,000	1,600	0,300	0,050	0,864	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc coberta inclinada (A.03.02.01)		1,000	19,000	0,150		2,850	C#*D#*E#*F#
11	Repicat arrebossat porxo (A.04.01.01)		1,000	15,000	0,030		0,450	C#*D#*E#*F#
12	Enderroc cel ras porxo (A.04.01.04)		1,000	13,000	0,030		0,390	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					16,769	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15								C#*D#*E#*F#
16	B - CONSERVACIÓ							C#*D#*E#*F#
17	Repicat arrebossat estructura (B.01.02.01)		1,000	35,000	0,030		1,050	C#*D#*E#*F#
18	Repicat formigó cantell (B.01.03.01)		1,000	18,000	0,150	0,050	0,135	C#*D#*E#*F#
19	Repicat formigó pilar (B.01.03.02)		1,000	3,000	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
20	Repicat formigó biga (B.01.03.03)		1,000	48,000	0,100	0,050	0,240	C#*D#*E#*F#
21	Repicat arrebossat façana (B.02.02.01)		1,000	91,000	0,030		2,730	C#*D#*E#*F#
22	Repicat arrebossat cornisa (B.03.02.01)		1,000	20,000	0,030		0,600	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc teules trencades (B.03.04.01)		1,000	23,000	0,050		1,150	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					6,055	SUMSUBTOTAL(G15:G24)

TOTAL AMIDAMENT **22,824**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsio		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

3 PQUE-BIQP u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i oficines a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQUE-BIQS mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mesos		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 YCR030 m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta semi soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PBBJ-5674 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyal de perill d'obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PBBD-65KN u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyal d'entrada prohibida a vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PBB8-65KE u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyal de prohibit passar als vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1477-65LG u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 P147Q-65M2 u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pantalla de seguretat per a soldadura		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 P147Q-65M4 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pantalla per a protecció contra partícules		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P147Z-FITH u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P147Z-FITI u Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ulleres panoràmiques antipols		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

6 P147O-EPWY u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mascareta antipols		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,000**	

7 P147P-EPWV u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

8 P1487-EQE0 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

9 P1486-EQF1 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 P1479-65N7 u Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cinturó de seguretat de subjecció anticaiguda		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

11 P147B-65N9 u Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dispositiu d'ancoratge mòbil per a subjectar cinturó de seguretat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

12 P147A-65NA m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 P147H-65NO u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 P147L-EQDJ u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

15 P147K-EQDM u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 P147L-EQD9 u Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

17 P147L-EQDB u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 P1474-65MP u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

19 P1474-65MX u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 P148C-65OL u Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 04 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P151G-49AL m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 P151C-65M0 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	28		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 P151F-483P m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P151P-483C m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P15B0-EQG0 u Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

6 P151A-45RD m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 05 MÀ D'OBRA DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P16C-67C8 u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQUN-65LD u Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQUH-65LZ h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P15Z0-67C7 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PR. 4 - PRESSUPOST

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PRESSUPOST

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	00	NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos	0,00	1,000	0,00

			d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. * La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària - Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat. (P - 1)			
2	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes	0,00	1,000	0,00

			hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes. (P - 2)			
3	NOTA01012	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra. (P - 3)	0,00	1,000	0,00
4	NOTA01013	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una plannificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis. (P - 4)	0,00	1,000	0,00
5	P191-PI01	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, en parament horitzontal o vertical, per a inspecció de diferents capes i material de base, verificar instal·lació o estructura, en parament de qualsevol gruix i material. Inclou repicat manual i/ amb martell pneumàtic, retirada i càrrega de runa a contenidor amb mitjans manuals, i protecció amb tela asfàltica i morter, en el cas de cales a coberta. Al inici de les obres es realitzarà la Execució del pla de cales, per a comprovar-ne la composició i l'estat dels diferents elements constructius, segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 37)	39,28	10,000	392,80

TOTAL Titol 4	**01.01.01.01.00**	**392,80**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb	14,18	62,854	891,27

			total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)			
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)	14,55	62,854	914,53
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)	3,54	1.257,050	4.449,96
4	P2142-4RME	m2	Arrencada d'aplacat de peces prefabricades de formigó en parament vertical i horitzontal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter de base, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. (P - 42)	17,72	126,200	2.236,26

TOTAL Titol 4 **01.01.01.01.01** **8.492,02**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	02	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de	83,50	1.176,650	98.250,28

placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5.

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

(P - 81)

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 **01.01.01.01.02** **98.250,28**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	00	NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.	0,00	1,000	0,00

			* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. * La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària - Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat. (P - 1)			
2	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat	0,00	1,000	0,00

			segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes. (P - 2)			
3	P2145-NOTF	u	Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar (P - 48)	0,00	1,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.01.02.00** **0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 47)	3,73	20,000	74,60
2	PB12-XY	u	Arrencada de barana existent, de perfil tubular d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 108)	18,62	18,000	335,16
3	P2140-RL01	u	Arrencada de full i bastiment de finestra o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Arrencada de full i bastiment de finestra/balconera+vidre inclosos mecanismes, accesoris i tapetes amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residus. (P - 40)	23,63	128,000	3.024,64
4	P2141-RL01	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Arrencada de persiana enrotllable, inclosos mecanismes, tapes interiors i accessoris encastats en cara interior de façana corresponents al sistema d'obertura de persiana amb corrió, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou ajudes de paleta, repicats d'enguixat en cara interior de façana i arrencades de cel ras en cas que fos necessari, per a sostreure completament la persiana i els seus mecanismes. La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla	13,09	84,000	1.099,56

			de residu (P - 41)			
5	P2142-4RNA	m	Arrencada d'escopidor o aplacat de dintell de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 44)	4,73	216,000	1.021,68
6	PAN7-RLL0	u	Enderroc parcial de mur de paret de tancament de gruix aprox 10cm, per a adaptar la geometria de la finestra FE06, als nous requeriments del projecte, per a deixar preparat el forat per al muntatge de la nova fusteria prevista: Inclou l'enderroc complet, allissat i arestat de cantonades i vértex. Inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 107)	73,10	18,000	1.315,80
7	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 60)	8,62	90,600	780,97
8	P214T-4RXX	u	Enderroc complert de caixa de persianes d'obra ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: - premarcatge i tall de paret del forat perimetral necessari a obrir i executar - enderroc del paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, i l'enderroc de la llinda existent. - inclou arrebossat reglejat i cantejat exterior del parament, brancals i dintell, sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, per a deixar de base de suport del revestiment vertical exterior. - inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu, i totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 52)	72,56	66,000	4.788,96
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.01.02.01**			**12.441,37**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	02	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN7-RFF	u	Reparació completa de forat de finestra menor i igual a 5 m2. per a deixar el revestiment interior i exterior en el seu estat original a executar previ al muntatge de la nova fusteria. Inclou: - Acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria i l'enderroc de la caixa de persianes, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de	51,71	128,000	6.618,88

cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra.
- Repassos de pintura interior mitjançant pintura plàstica, color a definir per la DF, fins a 3,00 m d'alçària
- Recrescut de l'ampit existent mitjançant fàbrica ceràmica i morter de ciment per a corregir l'exces de pendent actual, fins al nou pendent del 2%.
- Allissat amb morter de reparació estructural de l'ampit de finestra, per a deixar la superfície allisada per a la posterior col·locació de l'ampit d'alumini i la subbase d'aïllament, segons especificacions de la DF en fase d'obra.

(P - 106)

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.02.02**	**6.618,88**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	03	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8K3-AHC1	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de 30mm de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (P - 89)	35,19	112,800	3.969,43

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.02.03**	**3.969,43**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	04	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAJ0-6C11	m2	6C-FE01: Subministrament i col·locació de porta d'accès a l'edifici de d'acer galvanitzat perforat 160x210cm. Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat perforat (20 % de forats), amb una fulla batent d'accés a la porteria, vidre reforçat per lapart interior de seguretat, inclou pany, una clau per cadascun dels habittages del bloc +2 unitats més i molla reforçada i el petit materiala utilitzar per la correctaposada en marxa i funcionament. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 96)	519,12	3,318	1.722,44
2	PAJ0-6C12	u	6C-FE01.1: Subministrament i col·locació de vidrio laminar 3+3/12/3+3 inclou perfils al lateral porta d'accès a l'edifici de 225x210cm. Fijo de 1Hueco Color: Blanco masa	798,18	1,000	798,18

Ancho: 2.250 - Alto: 2.100
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/12/3+3
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
158,00 Kg. aproximadamente.

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C2
Valor etiqueta eficiencia energética: D*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 97)

3	PAJ0-6C02	u	6C-FE02: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x140cm.	279,89	24,000	6.717,36

Ventana de 1Hoja Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 500 - Alto: 1.400
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
26,02 Kg. aproximadamente.

			VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A**** Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 90)			
4	PAJ0-6C03	u	6C-FE03: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x125cm Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.250 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 21,58 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou	462,22	6,000	2.773,32

			maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 91)			
5	PAJ0-6C04	u	6C-FE04: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 150x180cm. S'inclou persiana compacte. Ventana de 2Hojas Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 1.500 - Alto: 1.650 EL LAMINAR SERÀ PER DINS. Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Con maneta y cierre perimetral. DOBLE MANETA CON DOBLE OSCILO., Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . PERSIANA: Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida de 140mm. Accionamiento a la derecha , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior. ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 93,87 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase 9A Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A*	997,59	18,000	17.956,62

			Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/100 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 92)			
6	PAJ0-6C05	u	6C-FE05: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 80x180cm. S'inclou persiana compacte. Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 800 - Alto: 1.650 EL LAMINAR SERÀ PER DINS Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . PERSIANA: Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa Guía de persiana para salida de 130mm., Lamas de Aluminio en color Blanco masa Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior. ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 48,07 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir	793,20	48,000	38.073,60

			l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 93)			
7	PAJ0-6C06	u	6C-FE06: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 145x70cm+145x130cm+75x130cm. FE06.1 Ventana de 3Hojas Color: Blanco masa Ancho: 2.200 - Alto: 1.300 PER SOTA UNIT AL FIXE Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta. REPLUS o equivalente. PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral PLUS, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . PERSIANA: Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida de 140mm. NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de 80. Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior. ACRISTALAMIENTO: Vidrio 4GS/12/4/12/4BE Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 108,47 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB	1.368,55	18,000	24.633,90

Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 700
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 94)

8	PAJ0-6C07	u	6C-FE07: Subministrament i col·locació de balconera i finestra de PVC 80x210+40x90cm	823,47	12,000	9.881,64

FE07.1
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 780 - Alto: 2.100
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar

Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
66,44 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: PND dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

FE07.2
Ventana de 1Hoja
Color: Blanco masa
Ancho: 415 - Alto: 900
POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL Se incluye en el precio.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple
con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica
sin garantía.
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
15,12 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase E900
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A****

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges

			mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 95)			
9	PAN3-AHC1	m	Bastiment de base per a finestra o balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 (P - 105)	5,79	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.02.04**		**102.557,06**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214K-CRN6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 50)	14,18	26,000	368,68
2	P1D2-AHC1	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües. Un cop finalitzat l'enderroc dels trams de coberta inclinada per tal de poder accedir en l'espai sota coberta, es valorarà la opció de instal.lar els tenals de lona per tal de protegir les mitgeres davant la humitat. (P - 38)	14,95	26,000	388,70

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.03.02**		**757,38**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	03	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PLV6C01	u	Subministrament i instal·lació de línia de vida de 35 metres de llarg, homologada, fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta inclinada amb teules. Composta per ancoratges d'extrem d'acer inoxidable, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 5 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. Inclou totes les feines necessaries per a certificar i posar en servei la linia de vida. Inclou: Replanteig, enderroc amb mitjans manuals dels trams de coberta afectats per a instal.lar els ancoratges a les bigues de formigó existents, reconstrucció de la coberta enderrocada, impermeabilització, subministra i muntatge de la linia de vida, càrrega dels residus a camió o contenidor, i certificació i homologació de la linia de vida. (P - 122)	2.312,31	0,000	0,00

2	P52F-AHC1	m2	Reposició de coberta inclinada existent, per al tapiat dels registre d'accès temporals realitzats per a col.locar l'aillament tèrmic en l'espai sota coberta. Inclou la formació de la solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort existents, capa de protecció de morter de ciment elaborat a l'obra, i teules de morter de ciment plana similar a l'existent d'11 peces/m2, col·locada amb morter. (P - 77)	92,09	26,000	2.394,34

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.03.03**	**2.394,34**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	04	AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C40-5NYZ	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% (P - 80)	6,74	213,000	1.435,62

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.03.04**	**1.435,62**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	04	TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	5,193	73,64
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala	14,55	5,193	75,56

			plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)			
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)	3,54	103,850	367,63

TOTAL Titol 4 **01.01.01.04.01** **516,83**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	04	TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4	02	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero	83,50	103,850	8.671,48

Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5.

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

(P - 81)

TOTAL Titol 4 **01.01.01.04.02** **8.671,48**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	05	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DE-CE6C	u	Partida unitaria pel desviament o desplaçament de servei afectat corresponent als cablejats grapats en façana i/o sostre porxos exterior, que inclou la gestió de sol.licituds amb companyia distribuïdora, retirada de cables i xaxes existents, realització de cates, i tornar a col·locar posteriorment a l'execució del revestiment (sate o monocapa). Inclou tots els serveis dels edificis. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. (P - 53)	637,74	1,000	637,74
2	P21GD-XYZ	u	Adequació caldera de gas, termo existent, o comptador de gas, situat en els safarejos dels habitatges, realitzat per instal·lador homologat, realitzant el certificat final de la instal·lació i deixant tots els treballs finalitzats. Inclou:	64,90	9,000	584,10

			- Desmuntatge de caldera de gas, termo elèctric existent o comptador de gas i aplec, per a la seva posterior recol.locació, amb mitjans manuals. - Recol.locació provisional de caldera de gas o termo elèctric existent - Adequació de les connexions i elements necessaris per la seva nova col.locació. - Montatge de la caldera de gas o termo elèctric existent, en la situació definitiva. - Verificació de la correcte posta en marxa. Inclou totes les activitats per la correcta adequació, i la càrrega manual de residus al contenidor amb mitjans manuals. (P - 59)			
3	P21DE-XYZ	u	Adequació instal.lació elèctrica privativa situada en els balcons dels habitatges. Inclou: - Desmuntatge amb mitjans manuals dels elements de la instal.lació elèctrica afectats per les actuacions de rehabilitació, i acopi per la seva posterior recol.locació. Inclou endolls, lluminaries, etc - Recol.locació de tots els elements afectats. (P - 55)	60,93	9,000	548,37
4	PGE1-XYZ	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 15000 Wp de potència pic amb 30 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa, potència de pic per modul 450 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,2%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït i sistema de contra pesos de la marca SOLARBLOC o similar,amb inclinació aproximada de 15º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntats i connectats, amb inversor de 15000 kWn de potència,trifàsic, rendiment mínim 98,6 %. Inclou: - Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25 anys.Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN. - Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei SUN2000-8KTL-M1 o equivalent potència nominal 8 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98,6% i grau protecció IP-65, 2 entrades MPPT. Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació. - Estructura Solarbloc, lastres Solarbloc, grapes intermitges, cargols per grapes intermitges, grapes finals, cargols per grapes finals, volanderes, regletes carril solarbloc, comptador bidireccional HUAWEI. - Cablejat solar en corrent continua, cablejat solar en corrent alterna, caixes de derivació, quadre elèctric de distribució, proteccions de corrent continu i corrent alterna, tub rigid de plàstic s/halogens, sabates de reixa galvanitzada en calent per pas de instal.lacions, Caixa DC STM11025P15S/2 GAVE, Caixa AC ACT20SDA GAVE monitorització del sistema i tots els elements necessaris i petit material per la correcta execució del sistema. - Inclou el projecte de legalització de la instal·lació elèctrica, segons REBT, i certificat final de direcció i obra, Inscripció de la instal·lació al RITSIC i al RAC, amb la taxa inclosa, Sol·licitud del punt de connexió	15.978,06	0,000	0,00

			dels excedents a E-distribución redes electrica, i tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Instal.lació complementament instal.lada, legalitzada i en funcionament. (P - 120)			
5	PD18-8D01	m	Desplaçament de tub de PVC baixant pluvial/fecal de DN fins 125mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE. Inclou: - Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals. - Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge). - Recol.locació del tub existent i ramals, en la nova posició. - Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 114)	20,76	100,800	2.092,61
6	PD18-8D02	u	Desplaçament i unitat de reparació de connexionat i tubs de PVC de la xarxa de sanejament vista en el porxo de planta baixa, dels banys de planta primera. Inclou: - Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals. - Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge). - Substitució dels elements trencats o en mal estat. - Recol.locació dels consuctes existent i ramals, en la nova posició. - Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 115)	242,28	3,000	726,84
7	PD18-8D03	m	Desplaçament de tub de ventilació de acer galvanitzat de DN fins 300mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE. Inclou: - Arrencada de tub de ventilació, barret i tots els elements existents, amb mitjans manuals. - Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge). - Recol.locació del tub existent, en la nova posició. - Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 116)	23,06	15,000	345,90
8	PD18-8D52	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 117)	30,84	0,000	0,00
9	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 56)	3,31	0,000	0,00
10	P2141-XY	u	Arrencada manual de elements existents, antenes, cablejat superficial, tendalls existents, fixats mecànicament a façana i tots els complements i accessoris amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	14,18	0,000	0,00

			NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de tendalls i antenes anirà a càrrec dels llogaters, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant els tendalls com a residu. (P - 39)			
11	P21GD-CUA7	u	Arrencada, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu. (P - 58)	49,41	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.01.05**	**4.935,56**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	06	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-XYZ	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'inclou el transport de entrega i recollida de la bastida. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2. (P - 6)	8,21	2.143,140	17.595,18
2	P121-C103	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres per adaptar-la a la nova geometria i perímetre de l'edifici, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'ha previst uns dies de bastida muntada segons establert en descomposat d'amidament. L'endarreriment o allargament d'aquesta fase per part de l'empresa contractista no donarà dret a reclamació d'increment de dies d'amortització. Es certificarà els dies realment muntada la bastida si finalment són menors als dies previstos. (P - 5)	0,09	222.796,800	20.051,71
3	SIST_ANTINT3	u	MUNTATGE I DESMUNTATGE DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ	389,06	1,000	389,06

			EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES. (P - 132)			
4	SIST_ANTINT2	mes	LLOGUER DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, I CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES. (P - 131)	168,00	4,000	672,00
5	PGRU-XXX2	u	Jornada de 8 hores de grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 40 tones i 35 m d'alçada màxima de treball. Inclou gestions i permisos amb Ajuntament i pagament de taxes. (P - 121)	758,10	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.01.06**			**38.707,95**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	01	ESTRUCTURA
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	3,193	45,28
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo	14,55	3,193	46,46

			executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)			
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)	3,54	63,855	226,05

TOTAL Titol 4 **01.01.02.01.02** **317,79**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	01	ESTRUCTURA
Titol 4	03	REPARACIONS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 72)	248,76	1,940	482,59
2	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 71)	111,15	5,197	577,65
3	P45R6-4SSP	m	Reparació de fissura de biga de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 73)	99,87	4,920	491,36
4	P4F9-AJRD	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada (P - 76)	17,73	5,000	88,65
5	P45R7-4SMB	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 74)	9,54	0,000	0,00

6	P45R0-4SMF	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra (P - 68)	78,25	0,000	0,00
7	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi (P - 69)	14,18	0,000	0,00
8	P45R2-H8FQ	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó, mitjançant morter de ciment i resines epoxi modificades (P - 70)	25,19	0,000	0,00
9	P45R8-4UAW	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm (P - 75)	7,24	0,000	0,00
10	P442-DFYZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 66)	2,67	0,000	0,00
11	P442-DG03	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 67)	2,81	0,000	0,00
12	P214M-AKZH	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 51)	48,64	0,740	35,99
13	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva Criteri d'amidament: m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT. (P - 109)	142,69	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.02.01.03** **1.676,24**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	01	ESTRUCTURA
Titol 4	04	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de	5,97	165,505	988,06

l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 86)

TOTAL Titol 4 **01.01.02.01.04** **988,06**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	12,559	178,09
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)	14,55	12,559	182,73
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)	3,54	251,175	889,16

TOTAL Titol 4 **01.01.02.02.02** **1.249,98**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	03	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	RPSIK636884	m²	m2 de suministro y aplicación de revestimiento mineral impermeable SIKA COTETERM DECOR BASE, con certificado CE GP EN 998-1 W2 CSIII, como capa base de regularización para la rehabilitación de soportes obra nueva , tipo morteros base y soportes antiguos de monocapa raspado,piedra proyectada o pintados (pinturas acrilicas y rugosas, previo saneado de la pintura mal adherida), de 2 a 5 mm de espesor, siguiendo las prescripciones de aplicación de la ficha técnica del producto, incluyendo parte proporcional de colocación de SIKA COTETERM MALLA STD 167 en los encuentros de soportes de distinta naturaleza y puntos singulares El color i textura del morter de revestiment ha de ser definit per la direcció facultativa, recomanant un morter acrílic sobre la base de resines a l'siloxà. S'inclou la part proporcional de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de junts, racons, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents: Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (P - 130)	29,07	102,638	2.983,69

TOTAL Titol 4 **01.01.02.02.03** **2.983,69**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	04	ELEMENTS ADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RN2	m2	Neteja superficial de l'estructura metàl.lica i lames metàl.liques dels safarejos amb mitjans manuals i raig d'aigua. (P - 43)	6,09	49,500	301,46

TOTAL Titol 4 **01.01.02.02.04** **301,46**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC

PRESSUPOST

Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	6,928	98,24
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)	14,55	6,928	100,80
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)	3,54	124,350	440,20
4	P871-HAHC	m2	Eliminació de capa de pintura plàstica, acabat llis, aplicada sobre parament de façana, amb mitjans manuals, aplicació amb brotxa de 0,18 l/m² de decapant universal d'alta eficiència, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb raig d'aigua calenta a pressió fins a eliminar les restes de decapant. (P - 85)	12,05	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.01.02.03.02 639,24

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	03	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 86)	5,97	138,550	827,14

TOTAL Titol 4 **01.01.02.03.03** **827,14**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	04	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P52I-COB1	m2	Substitució de teules planes trencades existents, mitjançant teules de morter de ciment de color similar al existent d'11 peces/m2, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou enderroc amb mitjans manuals de les teules trencades, càrrega de residus en camió o contenidor, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 78)	51,54	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.02.03.04** **0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	05	IMPERMEABILITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P782-ILIQ	m2	Impermeabilització mitjançant sistema amb membranes daplicació líquida amb la tecnologia MTC de Sika o equivalent. Compost per: Imprimació del suport mitjançant Sika Concrete Primer, imprimació bicomponent a base de poliurea o similar, capa d'impermeabilització amb Sikalastic®-612 o similar amb un consum de 2,8 kg/m2 i reforç amb malla Sika Reemat Premium. El sistema va segellat amb el Sikalastic 701 segellador bicomponent de poliuretà híbrid, amb acabat	66,95	0,000	0,00

brillant per als sistemes d'impermeabilització líquida de Sika®. l'organisme d'avaluació tècnica British Board of Agrément, Declaració de Prestacions 80192223, proveït amb marcatge CE. Sikalastic-612 és un producte impermeable a l'aigua d'aplicació líquida adequat per a instal·lacions exteriors sota revestiment ceràmic segons DIN EN 14891:2012-07, Declaració de Prestacions 28643599, avaluada pel laboratori notificat 0761, i proveït de la marca CE. del marcatge CE Suport de formigó i capa de regularització (no inclòs al preu). Seguint les indicacions del full tècnic del producte, incloent-hi subministrament de materials, aplicació, mitjans auxiliars i eliminació de residus a l'abocador. Compleix els requisits CTE.

Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.
(P - 79)

TOTAL Titol 4 **01.01.02.03.05** **0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	04	ELEMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81R-HBYJ	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla (P - 82)	16,31	0,000	0,00
2	P846-9JP0	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat de 2400x1200 mm de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), acabat amb perforacions agrupades, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 84)	44,05	0,000	0,00
3	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 88)	5,25	0,000	0,00
4	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 87)	6,10	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.01.02.04** **0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	06	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P142QP8H	u	TREBALLS VERTICALS. Cadira autosuspesa de pujada i de baixada,corda de poliamida de 14 mm de D Transport, muntatge i desmuntatge de la instal·lació de sistema de seguretat als safarejos de l'edifici per realitzar els treballs mitjançant el ´´Sistema Vertical a Altura´´, a l'interior de l'espai entre els balcons dels safarejos i del sistema estructural amb gelosies d'alumini, altura mitjana 17m. Tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes, emprant un sistema amb un mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat) i la utilització d'arnesos adequats connectats a la corda de seguretat. Compliran les corresponents normatives vigents en matèria de seguretat i salut en el treball. (P - 7)	745,48	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02.06**	**0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	03	C RETIRADA AMIANT
Titol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (P - 57)	49,72	90,800	4.514,58

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03.01**	**4.514,58**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	03	C RETIRADA AMIANT
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF20-DTJM	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 119)	238,27	60,000	14.296,20
2	PE43-ACC1	u	Adequació de conductes per la sortida de fums de les cuines, i/o per la ventilació de les calderes existents. S'haurà de substituir els conductes existents i allargar la longitud per tal de adaptar-los a la nova linia de façana. S'inclouen les següents feines: - Enderroc del conducte de ventilació/extracció existent, i tots els accesoris necessaris, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Instal.lació de nou conducte circular de PVC o metàl.lic (segons el tipus de caldera), de diàmetre segons especificacions de projecte (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), muntat superficialment. Inclou tots els accessoris, elements especials i totes les activitats necessaries per executar l'adequació de la instal.lació. Inclou 2m de conducte en cada cas. - Reparació de la zona afectada, en cas que fos necessari, mitjançant el repicat, sanejat, reposició i pintat del material d'acabat de les façanes. - Inclou el segellat del forat per tal de garantir l'estanqueitat a l'aire del trobament entre el nou conducte, i el parament existent. (P - 118)	101,56	36,000	3.656,16

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03.02**	**17.952,36**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	04	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals. S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´ Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus. Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals. Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra. (P - 61)	23,63	28,613	676,13
2	P2R6-4I5R	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la	34,21	28,613	978,85

jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.
La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 63)

3	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´ Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus. Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.	16,75	28,613	479,27

			Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 64)			
4	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 62)	98,44	0,816	80,33
5	P2RA-10MPX	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'amiant friable o en pols perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 01* segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 65)	0,27	29,418	7,94

TOTAL Capítol 01.01.04 **2.222,52**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 124)	19,96	2,000	39,92
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 125)	126,47	1,000	126,47
3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i oficines a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 126)	535,43	1,000	535,43
4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 127)	163,23	6,000	979,38

5	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. (P - 134)	17,26	50,000	863,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.05.01**	**2.544,20**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 113)	22,34	2,000	44,68
2	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 112)	65,15	2,000	130,30
3	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 111)	200,85	2,000	401,70
4	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 110)	179,67	3,000	539,01

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.05.02**	**1.115,69**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 10)	7,19	15,000	107,85
2	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 21)	15,17	4,000	60,68
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 22)	11,05	5,000	55,25
4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 23)	8,43	5,000	42,15
5	P147Z-FITI	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 24)	4,34	5,000	21,70
6	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 19)	0,82	60,000	49,20

7	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 20)	18,09	5,000	90,45
8	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 26)	14,41	4,000	57,64
9	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 25)	21,00	1,000	21,00
10	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 11)	47,51	5,000	237,55
11	P147B-65N9	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 13)	116,10	1,000	116,10
12	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 12)	6,46	30,000	193,80
13	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 14)	27,23	2,000	54,46
14	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 18)	9,78	20,000	195,60
15	P147K-EQDM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 15)	34,36	4,000	137,44
16	P147L-EQD9	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 16)	10,46	15,000	156,90
17	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 17)	11,34	2,000	22,68
18	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 8)	30,56	5,000	152,80
19	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 9)	22,93	2,000	45,86
20	P148C-65OL	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 27)	7,16	2,000	14,32

TOTAL Titol 3 **01.01.05.03** **1.833,43**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	13,64	30,000	409,20
2	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	7,47	28,000	209,16
3	P151F-483P	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	17,40	5,000	87,00
4	P151P-483C	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada	6,27	20,000	125,40

			a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)			
5	P15B0-EQG0	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m (P - 33)	27,26	5,000	136,30
6	P151A-45RD	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	9,81	10,000	98,10

TOTAL Titol 3 **01.01.05.04** **1.065,16**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	05	MÀ D'OBRA DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 36)	192,53	1,000	192,53
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 35)	26,79	1,000	26,79
3	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 129)	41,78	1,000	41,78
4	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 128)	27,05	1,000	27,05
5	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 34)	59,46	1,000	59,46

TOTAL Titol 3 **01.01.05.05** **347,61**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	00	NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació,	0,00	1,000	0,00

identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.).
- En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:
* Bastida;
* Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.)
* Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra
* Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra
* Lloguer de petita maquinària; etc.
* Descàrregues dels camions.
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball.
* Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat.
* Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat.
* Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent.
* Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
* Col·locació de passa murs.
* Fixació de suports.
* Construcció de bancades.
* Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
* Obertura de forats en falsos sostres.
* Col·locació de bastiment de base.
* Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
* Neteja final i retirada de runes.
- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.
- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...
- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.
* La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal
- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de

			formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat. (P - 1)			
2	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes. (P - 2)	0,00	1,000	0,00
3	NOTA01012	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra. (P - 3)	0,00	1,000	0,00
4	NOTA01013	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una plannificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments	0,00	1,000	0,00

			i terminis. (P - 4)			
5	P191-PI01	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, en parament horitzontal o vertical, per a inspecció de diferents capes i material de base, verificar instal·lació o estructura, en parament de qualsevol gruix i material. Inclou repicat manual i/ amb martell pneumàtic, retirada i càrrega de runa a contenidor amb mitjans manuals, i protecció amb tela asfàltica i morter, en el cas de cales a coberta. Al inici de les obres es realitzarà la Execució del pla de cales, per a comprovar-ne la composició i l'estat dels diferents elements constructius, segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 37)	39,28	10,000	392,80

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.01.00**	**392,80**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	44,945	637,32
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)	14,55	44,945	653,95
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per	3,54	898,900	3.182,11

			a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)			
4	P2142-4RME	m2	Arrencada d'aplacat de peces prefabricades de formigó en parament vertical i horitzontal, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter de base, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. (P - 42)	17,72	96,100	1.702,89

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.01.01**	**6.176,27**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	01	FAÇANES
Titol 4	02	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN	83,50	774,700	64.687,45

1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5.

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i cumpliment del DITE o DAU corresponent.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

(P - 81)

TOTAL Titol 4 **01.02.01.01.02** **64.687,45**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	00	NOTES I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació,	0,00	1,000	0,00

identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.).
- En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:
* Bastida;
* Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.)
* Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra
* Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra
* Lloguer de petita maquinària; etc.
* Descàrregues dels camions.
* Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball.
* Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat.
* Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat.
* Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent.
* Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
* Col·locació de passa murs.
* Fixació de suports.
* Construcció de bancades.
* Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
* Obertura de forats en falsos sostres.
* Col·locació de bastiment de base.
* Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
* Neteja final i retirada de runes.
- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.
- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...
- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.
* La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal
- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc .... i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de

			formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions del Consorci Metropolità de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat. (P - 1)			
2	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes. (P - 2)	0,00	1,000	0,00
3	P2145-NOTF	u	Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar (P - 48)	0,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.01.02.00** **0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 47)	3,73	20,000	74,60

2	PB12-XY	u	Arrencada de barana existent, de perfil tubular d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 108)	18,62	12,000	223,44
3	P2140-RL01	u	Arrencada de full i bastiment de finestra o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Arrencada de full i bastiment de finestra/balconera+vidre inclosos mecanismes, accesoris i tapetes amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residus. (P - 40)	23,63	93,000	2.197,59
4	P2141-RL01	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Arrencada de persiana enrotllable, inclosos mecanismes, tapes interiors i accessoris encastats en cara interior de façana corresponents al sistema d'obertura de persiana amb corrió, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou ajudes de paleta, repicats d'enguixat en cara interior de façana i arrencades de cel ras en cas que fos necessari, per a sostreure completament la persiana i els seus mecanismes. La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu (P - 41)	13,09	60,000	785,40
5	P2142-4RNA	m	Arrencada d'escopidor o aplacat de dintell de pedra artificial, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 44)	4,73	152,400	720,85
6	PAN7-RLL0	u	Enderroc parcial de mur de paret de tancament de gruix aprox 10cm, per a adaptar la geometria de la finestra FE06, als nous requeriments del projecte, per a deixar preparat el forat per al muntatge de la nova fusteria prevista: Inclou l'enderroc complet, allissat i arestat de cantonades i vértex. Inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 107)	73,10	12,000	877,20
7	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 60)	8,62	64,800	558,58
8	P214T-4RXX	u	Enderroc complert de caixa de persianes d'obra ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: - premarcatge i tall de paret del forat perimetral necessari a obrir i executar - enderroc del paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, i l'enderroc de la llinda existent. - inclou arrebossat reglejat i cantejat exterior del parament, brancals i dintell, sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, per a deixar	72,56	48,000	3.482,88

de base de suport del revestiment vertical exterior.
- inclou feines a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- La partida inclou mitjans auxiliar, ajudes de paleteria, càrrega i transport de amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i separació i triatge de residus segons requeriments del pla de residu, i totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades.
(P - 52)

TOTAL Titol 4 **01.02.01.02.01** **8.920,54**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	02	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN7-RFF	u	Reparació completa de forat de finestra menor i igual a 5 m2. per a deixar el revestiment interior i exterior en el seu estat original a executar previ al muntatge de la nova fusteria. Inclou: - Acabat i cantejat de l'enguixat perimetral del forat que es pugui haver fet malbé durant el desmuntatge de la fusteria i l'enderroc de la caixa de persianes, reglejat sobre parament vertical interior, a fins a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, inclòs acabat de cantoneres en cas que fós necessari, per a deixar partida totalment finalitzada en dintells, brancals i ampits de forat de finestra. - Repassos de pintura interior mitjançant pintura plàstica, color a definir per la DF, fins a 3,00 m d'alçària - Recrescut de l'ampit existent mitjançant fàbrica ceràmica i morter de ciment per a corregir l'exces de pendent actual, fins al nou pendent del 2%. - Allissat amb morter de reparació estructural de l'ampit de finestra, per a deixar la superfície allisada per a la posterior col·locació de l'ampit d'alumini i la subbase d'aïllament, segons especificacions de la DF en fase d'obra. (P - 106)	51,71	93,000	4.809,03

TOTAL Titol 4 **01.02.01.02.02** **4.809,03**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	03	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8K3-AHC1	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de 30mm de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (P - 89)	35,19	81,000	2.850,39

TOTAL Titol 4 **01.02.01.02.03** **2.850,39**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC

PRESSUPOST

Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	02	OBERTURES DE FAÇANA
Titol 4	04	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAJ0-6G01	m2	6G-FE01: Subministrament i col·locació de porta d'accès a l'edifici de d'acer galvanitzat perforat 236x225cm. Subministre i col·locació de porta d'acer galvanitzat perforat (20 % de forats), amb una fulla batent d'accés a la porteria, vidre reforçat per lapart interior de seguretat, inclou pany, una clau per cadascun dels habittages del bloc +2 unitats més i molla reforçada i el petit materiala utilitzar per la correctaposada en marxa i funcionament. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 98)	519,12	5,310	2.756,53
2	PAJ0-6G02	u	6G-FE02: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x140cm. Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.400 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminado 4+4/12/4+4 Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 26,02 Kg. aproximadamente. Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A**** Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els	278,70	24,000	6.688,80

			elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 99)			
3	PAJ0-6G03	u	6G-FE03: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 50x125cm Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 500 - Alto: 1.250 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 21,58 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 100)	460,48	6,000	2.762,88
4	PAJ0-6G04	u	6G-FE04: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 150x180cm. S'inclou persiana compacte.	996,40	12,000	11.956,80

Ventana de 2Hojas Con Fijo
Color: Blanco masa
Ancho: 1.500 - Alto: 1.650
EL LAMINAR SERÀ PER DINS.
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Con maneta y cierre perimetral.
DOBLE MANETA CON DOBLE OSCILO., Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
Accionamiento a la derecha , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo , Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en

Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
93,87 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: A*

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/100 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 101)

5	PAJ0-6G05	u	6G-FE05: Subministrament i col·locació de finestra de PVC en forat d'obra de 80x180cm. S'inclou persiana compacte.	792,01	36,000	28.512,36

			Ventana de 1Hoja Con Fijo Color: Blanco masa Ancho: 800 - Alto: 1.650 EL LAMINAR SERÀ PER DINS Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . PERSIANA: Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color Blanco masa Guía de persiana para salida de 130mm., Lamas de Aluminio en color Blanco masa Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado en perfil. , Salida Inferior. ACRISTALAMIENTO: Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 48,07 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 102)			
6	PAJ0-6G06	u	6G-FE06: Subministrament i col·locació de finestra de PVC 145x65cm+145x130cm+75x130cm. FE06.1 Ventana de 3Hojas	1.367,36	12,000	16.408,32

Color: Blanco masa
Ancho: 2.200 - Alto: 1.120
PER SOTA UNIT AL FIXE
Serie RE 80/PVC/301. Sistema abisagrado de PVC, con triple junta.
REPLUS.
PERFILES:
Marco st., Hoja estándar, Travesaño en marco grande
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
HERRAJE:
Manilla al interior, Antifalsamaniobra
Nivel de seguridad Estándar, Hoja pasiva: Palanca de rebajo y perimetral
PLUS, Maneta estándar
Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco,
Tapón drenaje en color blanco
Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) .
PERSIANA:
Compacto de PVC 185mm. PASSIV PLUS (lámina acústica incl.). en color
Blanco masa
Lamas de Aluminio en color Blanco masa, Guía de persiana para salida
de 140mm.
NOTA: Salida de guias final de 150mm. para los sistemas con marco de
80.
Accionamiento a la izquierda , Accionamiento con Recogedor empotrado
en perfil. , Salida Inferior.
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio 4GS/12/4/12/4BE
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
108,47 Kg. aproximadamente.

VALORES DEL VIDRIO
Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K
Factor solar: 38%

Prestaciones acústicas: 33(-1;-4) dB
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 9A
Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3
Valor etiqueta eficiencia energética: Passiv****

FE06.2
Fijo de 1Hueco
Color: Blanco masa
Ancho: 1.450 - Alto: 650
PER DAMUNT UNIT AL FIXE
Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta
REPLUS o equivalente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras)
PERFILES:
Marco st.
Base de perfilería en color blanco con gomas grises
Complementos color Blanco
ACRISTALAMIENTO:
Vidrio laminar 3+3/14/4 Bajo Emisivo
Vidrios con cantos aristados
FIJACIÓN:
Con taladro de 6mm. para premarco en laterales.
PESO:
29,50 Kg. aproximadamente.
VALORES DEL PERFIL

VALORES DEL VIDRIO

			Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 36(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 103)			
7	PAJ0-6G07	u	6G-FE07: Subministrament i col·locació de balconera i finestra de PVC 80x210+40x90cm FE07.1 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa Ancho: 780 - Alto: 2.100 Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS o equivlaente (No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio laminar 3+3/10Argón/4+4 Bajo Emisivo Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 66,44 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: PND dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A* FE07.2 Ventana de 1Hoja Color: Blanco masa	822,28	12,000	9.867,36

			Ancho: 415 - Alto: 900 *POR DIMENSIONES, LA SOLDADURA DE LA VENTANA SERÁ DIFERENTE A LA CONVENCIONAL* Se incluye en el precio. Serie RE 70/PVC/201. Sistema abisagrado de PVC, con doble junta REPLUS(No disponible en folio total, solo folio 2 caras) PERFILES: Marco st., Hoja estándar Base de perfilería en color blanco con gomas grises HERRAJE: Manilla al interior, Antifalsamaniobra Nivel de seguridad Estándar, Maneta estándar, Este modelo no cumple con las dimensiones garantizadas por el sistema de herraje y se fabrica sin garantía. Complementos color Blanco, Herraje color Blanco, Maneta color Blanco, Tapón drenaje en color blanco Peso máximo 130kg. por hoja (practicable o oscilobatiente) . ACRISTALAMIENTO: Vidrio 4GS/12/4/12/4BE en Promocion (+20€ por unidad de vidrios en el subtotal Promociones) Vidrios con cantos aristados FIJACIÓN: Con taladro de 6mm. para premarco en laterales. PESO: 15,12 Kg. aproximadamente. VALORES DEL VIDRIO Ug (Transmitancia térmica): 1,400 W/m2K Factor solar: 38% Prestaciones acústicas: 34(-1;-4) dB Permeabilidad al aire: Clase 4 Estanqueidad al agua: Clase E900 Resistencia a la carga de viento: Clase C3/B3 Valor etiqueta eficiencia energética: A**** Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie RE 70/PVC/201 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, tapetejat perimetral, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 104)			
8	PAN3-AHC1	m	Bastiment de base per a finestra o balconera, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 (P - 105)	5,79	0,000	0,00

TOTAL Titol 4	**01.02.01.02.04**	**78.953,05**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214K-CRN6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 50)	14,18	19,000	269,42
2	P1D2-AHC1	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües. Un cop finalitzat l'enderroc dels trams de coberta inclinada per tal de poder accedir en l'espai sota coberta, es valorarà la opció de instal.lar els tenals de lona per tal de protegir les mitgeres davant la humitat. (P - 38)	14,95	19,000	284,05

TOTAL Titol 4 **01.02.01.03.02** **553,47**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	03	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P52F-AHC1	m2	Reposició de coberta inclinada existent, per al tapiat dels registre d'accès temporals realitzats per a col.locar l'aillament tèrmic en l'espai sota coberta. Inclou la formació de la solera d'encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort existents, capa de protecció de morter de ciment elaborat a l'obra, i teules de morter de ciment plana similar a l'existent d'11 peces/m2, col·locada amb morter. (P - 77)	92,09	19,000	1.749,71
2	PLV6CXX	u	Subministrament i instal·lació de línia de vida de 35 metres de llarg, homologada, fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta inclinada amb teules. Composta per ancoratges d'extrem d'acer inoxidable, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 5 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. Inclou totes les feines necessaries per a certificar i posar en servei la linia de vida. Inclou: Replanteig, enderroc amb mitjans manuals dels trams de coberta afectats per a instal.lar els ancoratges a les bigues de formigó existents, reconstrucció de la coberta enderrocada, impermeabilització, subministra i muntatge de la linia de vida, càrrega dels residus a camió o contenidor, i certificació i homologació de la linia de vida. (P - 123)	2.270,36	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.01.03.03** **1.749,71**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	04	AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT

1	P7C40-5NYZ	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% (P - 80)	6,74	142,000	957,08

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.03.04**	**957,08**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	04	TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	1,500	21,27
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)	14,55	1,500	21,83
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures:	3,54	30,000	106,20

			Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)			
4	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 49)	7,56	13,000	98,28
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.01.04.01**			**247,58**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	04	TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4	02	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7EPS-RL02	m2	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 100 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 100 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mmy garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goteron en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de SikaWall-45 Primer Marcado CE según EN 15824 y ETA 06/0089 y segunda capa de acabado Coteterm Acrylic SLX (SikaWall® 6500 Acrylic 1,2 SLX), revestimiento decorativo con aditivos siloxánicos de granulometría 1,5 mm de densidad 1,75 kg/m3, adherencia por tracción directa, UNE-EN 1542:1999 de 1,4 Mpa, permeabilidad al agua líquida, UNE-EN 1062-3:2008 de 0,1 kg/m2 h0,5. Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals, dintell i ampit fins a un màxim de 20mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou arrencada contra paviment amb XPS o EPS-HD i executat amb revestiment acabat ceràmic en rodapeu, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i	83,50	30,000	2.505,00

			cumpliment del DITE o DAU corresponent. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 81)			
2	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. 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. (P - 83)	41,58	13,000	540,54

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.04.02**	**3.045,54**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	04	TERRES EN CONTACTE AMB AIRE
Titol 4	03	AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C40-5NYZ	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 100 mm de gruix amb 2,78 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% (P - 80)	6,74	30,000	202,20

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.04.03**	**202,20**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	05	INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST * Data: 04/10/24 Pàg.: 60

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DE-CE6G	u	Partida unitaria pel desviament o desplaçament de servei afectat corresponent als cablejats grapats en façana i/o sostre porxos exterior, que inclou la gestió de sol.licituds amb companyia distribuïdora, retirada de cables i xaxes existents, realització de cates, i tornar a col·locar posteriorment a l'execució del revestiment (sate o monocapa). Inclou tots els serveis dels edificis. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. (P - 54)	637,74	1,000	637,74
2	P21GD-XYZ	u	Adequació caldera de gas, termo existent, o comptador de gas, situat en els safarejos dels habitatges, realitzat per instal·lador homologat, realitzant el certificat final de la instal·lació i deixant tots els treballs finalitzats. Inclou: - Desmuntatge de caldera de gas, termo elèctric existent o comptador de gas i aplec, per a la seva posterior recol.locació, amb mitjans manuals. - Recol.locació provisional de caldera de gas o termo elèctric existent - Adequació de les connexions i elements necessaris per la seva nova col.locació. - Montatge de la caldera de gas o termo elèctric existent, en la situació definitiva. - Verificació de la correcte posta en marxa. Inclou totes les activitats per la correcta adequació, i la càrrega manual de residus al contenidor amb mitjans manuals. (P - 59)	64,90	12,000	778,80
3	P21DE-XYZ	u	Adequació instal.lació elèctrica privativa situada en els balcons dels habitatges. Inclou: - Desmuntatge amb mitjans manuals dels elements de la instal.lació elèctrica afectats per les actuacions de rehabilitació, i acopi per la seva posterior recol.locació. Inclou endolls, lluminaries, etc - Recol.locació de tots els elements afectats. (P - 55)	60,93	12,000	731,16
4	PGE1-XYZ	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 15000 Wp de potència pic amb 30 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa, potència de pic per modul 450 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,2%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició vertical, de perfils d'alumini extruït i sistema de contra pesos de la marca SOLARBLOC o similar,amb inclinació aproximada de 15º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntats i connectats, amb inversor de 15000 kWn de potència,trifàsic, rendiment mínim 98,6 %. Inclou: - Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic, model JAM72S20-450/MR STC de la marca JA Solar o equivalent, de potència 450 W, amb 144 cèl·lules monocristalines amb tecnologia PERC, de 2120×1052×40mm, tolerància de 0/+5W, eficiència de 20,2% amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials. Garantia de fabricació de 12 anys i garantia de potència de 25 anys.Inclou diodes de by-pass. Certificats IE61215/EC 61730/UNE-EN. - Subministrament i instal·lació d'inversor trifàsic de connexió a xarxa, model Huawei SUN2000-8KTL-M1 o equivalent potència nominal 8 Kw, amb 2 MPPT, rendiment 98,6% i grau protecció IP-65, 2 entrades MPPT. Monitoratge de presa a terra. Monitoratge de xarxa. Protecció contra polarització inversa de CC. Descarregador de sobretensions de CC i CA tipus II. Resistència al curtcircuit de CA. Identificador LED del	15.978,06	0,000	0,00

			funcionament de l'inversor. Sortida port comunicacions RS485, ethernet i dades amb plataforma webserver del fabricant. Garantia 10 anys. Inclou tots els accessoris per la seva correcta instal·lació. - Estructura Solarbloc, lastres Solarbloc, grapes intermitges, cargols per grapes intermitges, grapes finals, cargols per grapes finals, volanderes, regletes carril solarbloc, comptador bidireccional HUAWEI. - Cablejat solar en corrent continua, cablejat solar en corrent alterna, caixes de derivació, quadre elèctric de distribució, proteccions de corrent continu i corrent alterna, tub rigid de plàstic s/halogens, sabates de reixa galvanitzada en calent per pas de instal.lacions, Caixa DC STM11025P15S/2 GAVE, Caixa AC ACT20SDA GAVE monitorització del sistema i tots els elements necessaris i petit material per la correcta execució del sistema. - Inclou el projecte de legalització de la instal·lació elèctrica, segons REBT, i certificat final de direcció i obra, Inscripció de la instal·lació al RITSIC i al RAC, amb la taxa inclosa, Sol·licitud del punt de connexió dels excedents a E-distribución redes electrica, i tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Instal.lació complementament instal.lada, legalitzada i en funcionament. (P - 120)			
5	PD18-8D01	m	Desplaçament de tub de PVC baixant pluvial/fecal de DN fins 125mm, per la instal.lació de l'aïllament tèrmic per l'exterior de les façanes, sistema SATE. Inclou: - Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals. - Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge). - Recol.locació del tub existent i ramals, en la nova posició. - Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 114)	20,76	101,400	2.105,06
6	PD18-8D02	u	Desplaçament i unitat de reparació de connexionat i tubs de PVC de la xarxa de sanejament vista en el porxo de planta baixa, dels banys de planta primera. Inclou: - Arrencada de baixant i ramals de connexió, amb mitjans manuals. - Instal.lació dels nous elements necessaris pel desplaçament (colzes, accessoris i elements de muntatge). - Substitució dels elements trencats o en mal estat. - Recol.locació dels consuctes existent i ramals, en la nova posició. - Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes aquelles feines i tasques no previstes en descripció però necessàries pera deixar la partida total i completament finalitzades. (P - 115)	242,28	1,000	242,28
7	PD18-8D52	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 117)	30,84	0,000	0,00
8	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 56)	3,31	0,000	0,00

9	P2141-XY	u	Arrencada manual de elements existents, antenes, cablejat superficial, tendalls existents, fixats mecànicament a façana i tots els complements i accessoris amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de tendalls i antenes anirà a càrrec dels llogaters, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant els tendalls com a residu. (P - 39)	14,18	0,000	0,00
10	P21GD-CUA7	u	Arrencada, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NOTA: Segons indicacions de la propietat, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu. (P - 58)	49,41	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.02.01.05** **4.495,04**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Titol 3	06	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-XYZ	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'inclou el transport de entrega i recollida de la bastida. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2. (P - 6)	8,21	1.705,000	13.998,05
2	P121-C103	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La partida inclou les modificacions i adaptacions de les bastides durant el transcurs de les obres per adaptar-la a la nova geometria i perímetre de l'edifici, així com al ritme i planificació de les feines, segons establert pel contractista i basat en el millor rendiment possible i adaptació a les necessitats dels usuaris de l'edifici. S'ha previst uns dies de bastida muntada segons establert en descomposat d'amidament. L'endarreriment o allargament d'aquesta fase per part de l'empresa contractista no donarà dret a reclamació	0,09	136.620,000	12.295,80

			d'increment de dies d'amortització. Es certificarà els dies realment muntada la bastida si finalment són menors als dies previstos. (P - 5)			
3	SIST_ANTINT3	u	MUNTATGE I DESMUNTATGE DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES. (P - 132)	389,06	1,000	389,06
4	SIST_ANTINT2	mes	LLOGUER DE SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT TEMPORAL FORMAT PER CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 16, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, 32 CODIS D'ACCESOS, TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, 6 BARRERES D'INFRAROIGS, SIRENA EXTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ I BATERIES DE PLOM ESTANQUES DE 12 V I 7,2 A, I CONNECTAT A CENTRAL DE RECEPCIÓ D'ALARMES. (P - 131)	168,00	3,000	504,00
5	PGRU-XXX2	u	Jornada de 8 hores de grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 40 tones i 35 m d'alçada màxima de treball. Inclou gestions i permisos amb Ajuntament i pagament de taxes. (P - 121)	758,10	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.02.01.06** **27.186,91**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	01	ESTRUCTURA
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	6,947	98,51
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de	14,55	6,947	101,08

			buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)			
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)	3,54	138,940	491,85

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.02.01.02**	**691,44**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	01	ESTRUCTURA
Titol 4	03	REPARACIONS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 71)	111,15	10,950	1.217,09
2	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 72)	248,76	1,125	279,86
3	P45R6-4SSP	m	Reparació de fissura de biga de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 73)	99,87	9,480	946,77
4	P4F9-AJRD	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada (P - 76)	17,73	5,000	88,65

5	P45R7-4SMB	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 74)	9,54	0,000	0,00
6	P45R0-4SMF	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra (P - 68)	78,25	0,000	0,00
7	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi (P - 69)	14,18	0,000	0,00
8	P45R2-H8FQ	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó, mitjançant morter de ciment i resines epoxi modificades (P - 70)	25,19	0,000	0,00
9	P45R8-4UAW	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm (P - 75)	7,24	0,000	0,00
10	P442-DFYZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 66)	2,67	0,000	0,00
11	P442-DG03	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 67)	2,81	0,000	0,00
12	P214M-AKZH	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 51)	48,64	5,310	258,28
13	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva Criteri d'amidament: m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT. (P - 109)	142,69	21,900	3.124,91

TOTAL Titol 4 **01.02.02.01.03** **5.915,56**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	01	ESTRUCTURA
Titol 4	04	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:	5,97	173,365	1.034,99

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 86)

TOTAL Titol 4 **01.02.02.01.04** **1.034,99**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	18,009	255,37
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)	14,55	18,009	262,03
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen	3,54	360,180	1.275,04

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02.02** **1.792,44**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	03	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	RPSIK636884	m²	m2 de suministro y aplicación de revestimiento mineral impermeable SIKA COTETERM DECOR BASE, con certificado CE GP EN 998-1 W2 CSIII, como capa base de regularización para la rehabilitación de soportes obra nueva , tipo morteros base y soportes antiguos de monocapa raspado,piedra proyectada o pintados (pinturas acrilicas y rugosas, previo saneado de la pintura mal adherida), de 2 a 5 mm de espesor, siguiendo las prescripciones de aplicación de la ficha técnica del producto, incluyendo parte proporcional de colocación de SIKA COTETERM MALLA STD 167 en los encuentros de soportes de distinta naturaleza y puntos singulares El color i textura del morter de revestiment ha de ser definit per la direcció facultativa, recomanant un morter acrílic sobre la base de resines a l'siloxà. S'inclou la part proporcional de subministrament i col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, formació de junts, racons, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents: Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (P - 130)	29,07	84,000	2.441,88

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02.03** **2.441,88**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	02	FAÇANES
Titol 4	04	ELEMENTS ADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RN2	m2	Neteja superficial de l'estructura metàl.lica i lames metàl.liques dels safarejos amb mitjans manuals i raig d'aigua. (P - 43)	6,09	105,600	643,10

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.02.02.04**	**643,10**
Obra	01	Presupuesto 01 AHC	
Capítulo	02	AHC_6G	
Capítol	02	B CONSERVACIÓ	
Titol 3	03	COBERTES	
Titol 4	02	ENDERROCS I DESMUNTATGES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RNE	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 45)	14,18	3,860	54,73
2	W4AU002	m2	Arrebossat de paraments de bloc o maó amb morter hidrofugat mineral en massa weber.rev hidro, o equivalent, a base de ciment gris o blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics, pastat mitjançant batedor o màquina de projectar, aplicat amb pala plana i reglejat, acabat final remolinat mitjançant remolinador de fusta, plàstic o similars, amb gruix mínim del revestiment acabat de 10 mms (i màxim de 20 mms a dues capes), inclou preparació de paraments; formació de trencaaigües amb ribets en vora lliure; subministrament i col·locació al centre del revestiment de malla de fibra de vidre alcalí resistent, weber.therm malla 200, amb obertura de l'entramat de 7 x 6,5 mm, 195 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndard de 2000/3400 i resistència alongació 4.0/4.0. en punts i zones singulars de façana (fronts de forjat, carregadors i vèrtexs de buits i altres zones conflictives), aplicació de pont d'adherència weber.prim FX15 de Weber (no inclòs), sobre els paraments de formigó llis a revestir; regat del suport prèviament en èpoques de molta calor i del revestiment a les 24 i 48 hores respectivament d'haver-lo executat, p.p. de mitjans auxiliars amb la utilització de bastides, neteja i retirada de material sobrant. (P - 133)	14,55	3,860	56,16
3	P2142-4RNN	m2	Neteja superficial de parament vertical o horitzontal de morter, amb raspallat manual, raig d'aigua a pressió i retirada d'elements solts, per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície executat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 46)	3,54	77,200	273,29
4	P871-HAHC	m2	Eliminació de capa de pintura plàstica, acabat llis, aplicada sobre parament de façana, amb mitjans manuals, aplicació amb brotxa de 0,18 l/m² de decapant universal d'alta eficiència, impregnant la pintura existent, eliminant-la amb espàtula una vegada reblanida i rentat posterior amb raig d'aigua calenta a pressió fins a eliminar les restes de decapant. (P - 85)	12,05	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.02.03.02**	**384,18**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	03	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 86)	5,97	77,200	460,88

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.02.03.03**	**460,88**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	04	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P52I-COB1	m2	Substitució de teules planes trencades existents, mitjançant teules de morter de ciment de color similar al existent d'11 peces/m2, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou enderroc amb mitjans manuals de les teules trencades, càrrega de residus en camió o contenidor, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 78)	51,54	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.02.03.04**	**0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	03	COBERTES
Titol 4	05	IMPERMEABILITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P782-ILIQ	m2	Impermeabilització mitjançant sistema amb membranes daplicació líquida amb la tecnologia MTC de Sika o equivalent. Compost per: Imprimació del suport mitjançant Sika Concrete Primer, imprimació bicomponent a base de poliurea o similar, capa d'impermeabilització	66,95	0,000	0,00

amb Sikalastic®-612 o similar amb un consum de 2,8 kg/m2 i reforç amb malla Sika Reemat Premium. El sistema va segellat amb el Sikalastic 701 segellador bicomponent de poliuretà híbrid, amb acabat brillant per als sistemes d'impermeabilització líquida de Sika®. l'organisme d'avaluació tècnica British Board of Agrément, Declaració de Prestacions 80192223, proveït amb marcatge CE. Sikalastic-612 és un producte impermeable a l'aigua d'aplicació líquida adequat per a instal·lacions exteriors sota revestiment ceràmic segons DIN EN 14891:2012-07, Declaració de Prestacions 28643599, avaluada pel laboratori notificat 0761, i proveït de la marca CE. del marcatge CE Suport de formigó i capa de regularització (no inclòs al preu). Seguint les indicacions del full tècnic del producte, incloent-hi subministrament de materials, aplicació, mitjans auxiliars i eliminació de residus a l'abocador. Compleix els requisits CTE.

Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.
(P - 79)

TOTAL Titol 4 **01.02.02.03.05** **0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	04	ELEMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81R-HBYJ	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,125 m2 en paret o sostre pla (P - 82)	16,31	0,000	0,00
2	P846-9JP0	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat de 2400x1200 mm de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), acabat amb perforacions agrupades, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 84)	44,05	0,000	0,00
3	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 88)	5,25	0,000	0,00
4	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 87)	6,10	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.02.02.04** **0,00**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	02	B CONSERVACIÓ
Titol 3	06	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P142QP8H	u	TREBALLS VERTICALS. Cadira autosuspesa de pujada i de baixada,corda de poliamida de 14 mm de D Transport, muntatge i desmuntatge de la instal·lació de sistema de seguretat als safarejos de l'edifici per realitzar els treballs mitjançant el ´´Sistema Vertical a Altura´´, a l'interior de l'espai entre els balcons dels safarejos i del sistema estructural amb gelosies d'alumini, altura mitjana 17m. Tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes, emprant un sistema amb un mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat) i la utilització d'arnesos adequats connectats a la corda de seguretat. Compliran les corresponents normatives vigents en matèria de seguretat i salut en el treball. (P - 7)	745,48	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.02.06**	**0,00**
Obra		01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo		02	AHC_6G
Capítol		04	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals. S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´ Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus. Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals. Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra. (P - 61)	23,63	22,824	539,33
2	P2R6-4I5R	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto	34,21	22,824	780,81

			de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´ Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus. Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 63)			
3	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. S'haurà de donar compliment al ´´ Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)´´ , al ´´Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición´´, d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ´´Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.´´ Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació	16,75	22,824	382,30

autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 64)

TOTAL Capítol **01.02.04** **1.702,44**

Obra 01 Presupuesto 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 124)	19,96	2,000	39,92
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 125)	126,47	1,000	126,47
3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i oficines a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 126)	535,43	1,000	535,43
4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 127)	163,23	5,000	816,15
5	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. (P - 134)	17,26	10,000	172,60

TOTAL Titol 3 **01.02.05.01** **1.690,57**

Obra 01 Presupuesto 01 AHC
Capítulo 02 AHC_6G

Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 113)	22,34	2,000	44,68
2	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 112)	65,15	1,000	65,15
3	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 111)	200,85	1,000	200,85
4	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 110)	179,67	1,000	179,67

TOTAL Titol 3	**01.02.05.02**	**490,35**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 10)	7,19	15,000	107,85
2	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 21)	15,17	4,000	60,68
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 22)	11,05	5,000	55,25
4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 23)	8,43	5,000	42,15
5	P147Z-FITI	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 24)	4,34	5,000	21,70
6	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 19)	0,82	60,000	49,20
7	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 20)	18,09	6,000	108,54
8	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 26)	14,41	4,000	57,64
9	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 25)	21,00	1,000	21,00
10	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 11)	47,51	3,000	142,53
11	P147B-65N9	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 13)	116,10	1,000	116,10
12	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 12)	6,46	6,000	38,76

13	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 14)	27,23	2,000	54,46
14	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 18)	9,78	20,000	195,60
15	P147K-EQDM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 15)	34,36	4,000	137,44
16	P147L-EQD9	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 16)	10,46	15,000	156,90
17	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 17)	11,34	2,000	22,68
18	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 8)	30,56	3,000	91,68
19	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 9)	22,93	2,000	45,86
20	P148C-65OL	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 27)	7,16	2,000	14,32

TOTAL Titol 3 **01.02.05.03** **1.540,34**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	13,64	10,000	136,40
2	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	7,47	10,000	74,70
3	P151F-483P	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	17,40	5,000	87,00
4	P151P-483C	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	6,27	5,000	31,35
5	P15B0-EQG0	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m (P - 33)	27,26	5,000	136,30
6	P151A-45RD	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	9,81	10,000	98,10

TOTAL Titol 3 **01.02.05.04** **563,85**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G

PRESSUPOST

Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

Titol 3 05 MÀ D'OBRA DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 36)	192,53	1,000	192,53
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 35)	26,79	1,000	26,79
3	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 129)	41,78	1,000	41,78
4	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 128)	27,05	1,000	27,05
5	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 34)	59,46	1,000	59,46
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.05.05**			**347,61**

(*) Branques incompletes

PR. 5 - RESUM DEL PRESSUPOST

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 04/10/24 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Capítol			Import
Capítol	01.01.01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA	290.141,00
Capítol	01.01.02	B CONSERVACIÓ	8.983,60
Capítol	01.01.03	C RETIRADA AMIANT	22.466,94
Capítol	01.01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	2.222,52
Capítol	01.01.05	SEGURETAT I SALUT	6.906,09
Capítulo	**01.01**	**Pressupost AHC_6C**	**330.720,15**
Capítol	01.02.01	A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA	205.227,06
Capítol	01.02.02	B CONSERVACIÓ	13.364,47
Capítol	01.02.03	C RETIRADA AMIANT	0,00
Capítol	01.02.04	GESTIÓ DE RESIDUS	1.702,44
Capítol	01.02.05	SEGURETAT I SALUT	4.632,72
Capítulo	**01.02**	**AHC_6G**	**224.926,69**
		555.646,84	

NIVELL 2 : Capítulo			Import
Capítulo	01.01	Pressupost AHC_6C	330.720,15
Capítulo	01.02	AHC_6G	224.926,69
Obra	**01**	**Presupuesto 01 AHC**	**555.646,84**
		555.646,84	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 01 AHC	555.646,84
			555.646,84

PR. 6 - ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		555.646,84
	Subtotal	555.646,84
13 % Despeses Generals SOBRE 555.646,84.....		72.234,09
6 % Benefici Industrial SOBRE 555.646,84.....		33.338,81
21 % IVA SOBRE 661.219,74.....		138.856,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	800.075,89

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT-CENTS MIL SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)

El pressupost d'execució material corresponent a aquest projecte importa la quantitat de ***cinc-cents cinquanta-cinc mil sis-cents quaranta-sis euros amb vuitanta-quatre cèntims*** **(555.646,84 €)**

Barcelona, 2 d'octubre de 2024

Redacció:	Revisió:
Isaac Martínez Manresa *Enric Font Nouvilas* *SOM OPEN ENERGY SL*	Eva Palaudàries Garcia Responsable Projectes, Obres i Accessibilitat

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

V DOCUMENTS ANNEXOS I COMPLEMENTARIS

DA. 1 - PLANNING

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Agència de l'Habitatge de Catalunya

PLANNING DE TREBALLS DE LES OBRES **PROJECTES, OBRES i ACCESSIBILITAT**

OBRA: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS PLURIFAMILIARS D'HABITATGES FASE ÚNICA C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA C I G

GRUP: CAMP CLAR - FRANCOLÍ **MUNICIPI:** TARRAGONA (TARRAGONÈS) **EMPRESA:** **SOM OPEN ENERGY SL** **CODI:**

IMPORTS D'EXECUCIO MATERIAL

	CAPíTOLS DE L'OBRA	MESOS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTALS
I	6C - A.REHABILITACIÓ ENERGÈTICA	29.014,10	43.521,15	58.028,20	72.535,25	43.521,15	29.014,10	14.507,05	0,00	0,00	0,00	290.141,00 €
II	6C - B.CONSERVACIÓ	0,00	1.796,72	2.695,08	3.593,44	898,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.983,60 €
III	6C - C.RETIRADA AMIANT	4.493,39	0,00	0,00	0,00	17.973,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22.466,94 €
IV	6C - GESTIÓ DE RESIDUS	0,00	444,50	444,50	444,50	444,50	444,50	0,00	0,00	0,00	0,00	2.222,52 €
V	6C - SEGURETAT I SALUT	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	0,00	0,00	0,00	6.906,09 €
VI	6G - A.REHABILITACIÓ ENERGÈTICA	0,00	20.522,71	30.784,06	46.176,09	56.437,44	41.045,41	10.261,35	0,00	0,00	0,00	205.227,06 €
VII	6G - B.CONSERVACIÓ	0,00	0,00	2.672,89	6.682,24	4.009,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.364,47 €
VIII	6G - GESTIÓ DE RESIDUS	0,00	340,49	340,49	340,49	340,49	340,49	0,00	0,00	0,00	0,00	1.702,44 €
IX	6G - SEGURETAT I SALUT	0,00	772,12	772,12	772,12	772,12	772,12	772,12	0,00	0,00	0,00	4.632,72 €
X												0,00 €
XI												0,00 €
XII												0,00 €
Valoració mensual prevista (1)		34.494,07	68.384,27	96.723,93	131.530,71	125.383,54	72.603,21	26.527,11	0,00	0,00	0,00	
Valoració acumulada a origen prevista (2)		34.494,07	102.878,34	199.602,27	331.132,98	456.516,52	529.119,73	555.646,84	0,00	0,00	0,00	555.646,84 €

EL/S FACULTATIU/S DIRECTOR/S DE LES OBRES
ENRIC FONT NOUVILAS / ISAAC MARTÍNEZ MANRESA

segell i signatura **Data _____/_____/_____**

ADMINISTRADOR DE L'EMPRESA CONSTRUCTORA
nom i cognoms _____

segell i signatura **Data _____/_____/_____**

AUTORITZACIÓ AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA

segell Agència Habitatge de Catalunya **_____/_____/_____**

MES I ANY QUE ES CERTIFICA			___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	PLANNING NÚM.
Obra executada en el mes, casella "c" de la certificació (3)													
Obra realment executada a origen (4)													
Desviació mensual (3-1)													
Desviació a origen (4-2)													
Data acta replanteig	___/___/___	Assabentat											
Data inici obres	___/___/___	Direcció											DATA
Termini d'execució	____ mesos	Facultativa											
Data Acabament	___/___/___												___/___/___

Agència de l'Habitatge de Catalunya

PLANNING DE TREBALLS DE LES OBRES **PROJECTES, OBRES i ACCESSIBILITAT**

OBRA: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS PLURIFAMILIARS D'HABITATGES FASE ÚNICA C/ **IVA APLICABLE:** 21

GRUP: CAMP CLAR - FRANCOLÍ **MUNICIPI:** TARRAGONA (TARRAGONÈS) **EMPRESA:** SOM OPEN ENERGY SL **CODI:**

VALORS IMPORTS I.V.A. INCLOS

	CAPíTOLS DE L'OBRA	MESOS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTALS
I	6C - A.REHABILITACIÓ ENERGÈTICA	41.777,40	62.666,10	83.554,81	104.443,51	62.666,10	41.777,40	20.888,70	0,00	0,00	0,00	417.774,03 €
II	6C - B.CONSERVACIÓ	0,00	2.587,10	3.880,65	5.174,19	1.293,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.935,49 €
III	6C - C.RETIRADA AMIANT	6.470,03	0,00	0,00	0,00	25.880,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.350,15 €
IV	6C - GESTIÓ DE RESIDUS	0,00	640,04	640,04	640,04	640,04	640,04	0,00	0,00	0,00	0,00	3.200,21 €
V	6C - SEGURETAT I SALUT	1.420,58	1.420,58	1.420,58	1.420,58	1.420,58	1.420,58	1.420,58	0,00	0,00	0,00	9.944,08 €
VI	6G - A.REHABILITACIÓ ENERGÈTICA	0,00	29.550,64	44.325,97	66.488,95	81.264,27	59.101,29	14.775,32	0,00	0,00	0,00	295.506,44 €
VII	6G - B.CONSERVACIÓ	0,00	0,00	3.848,70	9.621,75	5.773,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.243,50 €
VIII	6G - GESTIÓ DE RESIDUS	0,00	490,27	490,27	490,27	490,27	490,27	0,00	0,00	0,00	0,00	2.451,34 €
IX	6G - SEGURETAT I SALUT	0,00	1.111,78	1.111,78	1.111,78	1.111,78	1.111,78	1.111,78	0,00	0,00	0,00	6.670,65 €
X												0,00 €
XI												0,00 €
XII												0,00 €
Valoració mensual prevista (1)		49.668,01	98.466,51	139.272,79	189.391,07	180.539,76	104.541,36	38.196,38	0,00	0,00	0,00	
Valoració acumulada a origen prevista (2)		49.668,01	148.134,53	287.407,31	476.798,38	657.338,14	761.879,50	800.075,88	0,00	0,00	0,00	800.075,88 €

EL/S FACULTATIU/S DIRECTOR/S DE LES OBRES
ENRIC FONT NOUVILAS / ISAAC MARTÍNEZ MANRESA

segell i signatura **Data** _____/_____/_____

ADMINISTRADOR DE L'EMPRESA CONSTRUCTORA
nom i cognoms _____

segell i signatura **Data** _____/_____/_____

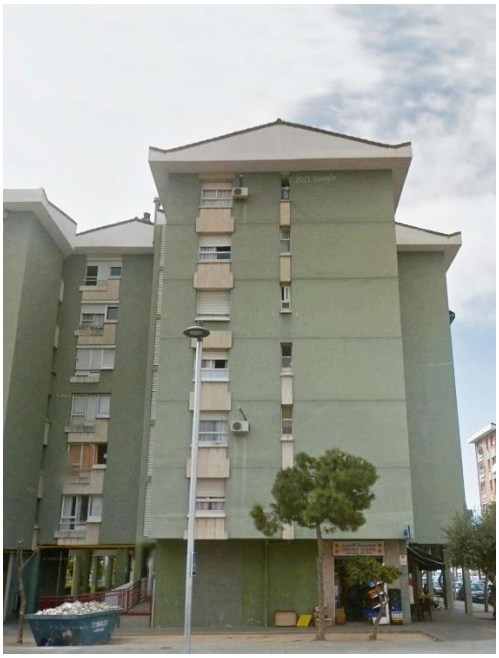
AUTORITZACIÓ AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA

segell Agència Habitatge de Catalunya _____/_____/_____

MES I ANY QUE ES CERTIFICA			___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	PLANNING
Obra executada en el mes, casella "c" de la certificació (3)													NÚM.
Obra realment executada a origen (4)													
Desviació mensual (3-1)													
Desviació a origen (4-2)													
Data acta replanteig	___/___/___	Assabentat											
Data inici obres	___/___/___	Direcció											DATA
Termini d'execució	____ mesos	Facultativa											
Data Acabament	___/___/___												___/___/___

DA. 2 - FOTOGRAFIES

EDIFICI 6C



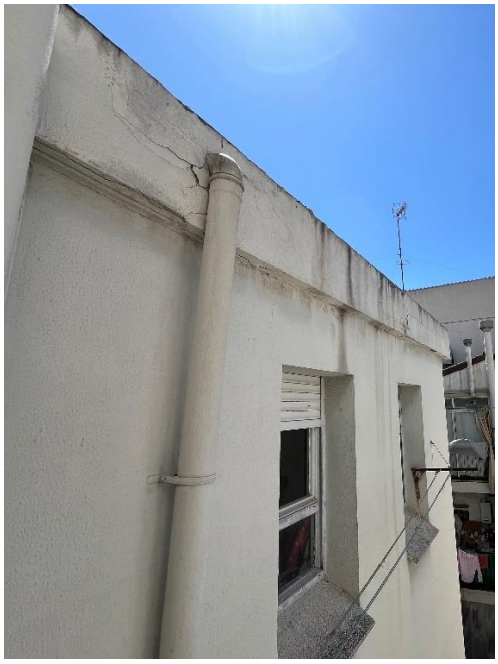
Façana nord de l'edifici 6C.

Façana oest de l'edifici 6C.

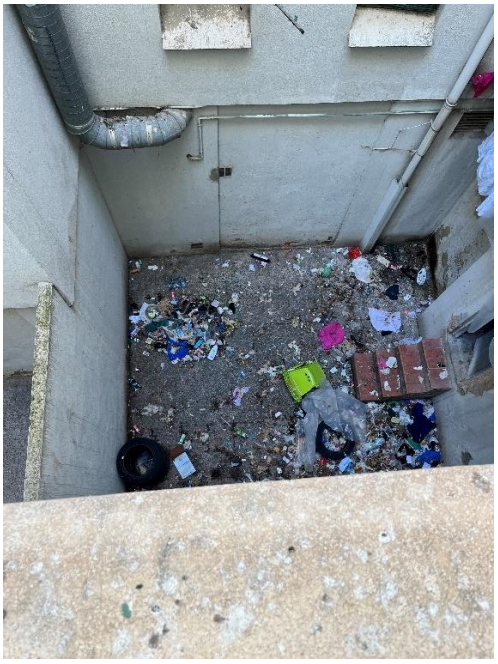
Façana interior est de l'edifici 6C.

Façana interior sud de l'edifici 6C.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

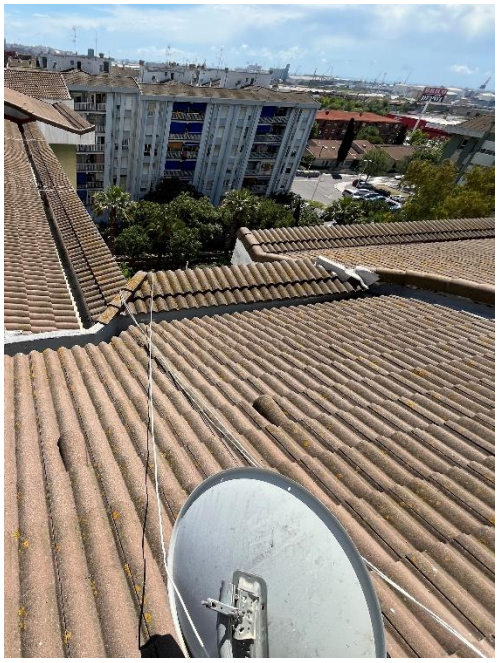


Façana interior oest de l'edifici 6C.



Pati interior de l'edifici 6C.

Cobertes inclinades 1 i 4 de l'edifici 6C.



Coberta inclinada 3 de l'edifici 6C.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Coberta inclinada 2 de l'edifici 6C.

EDIFICI 6G

Façana nord de l'edifici 6G.

Façanes sud i oest de l'edifici 6G.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Cobertes inclinades 1 i 2 de l'edifici 6G.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

DA. 3 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CONTROL DE QUALITAT

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. RESUM

El present Pla de Control de Qualitat s'ha redactat per a servir de base de partida a l'empresa adjudicatària del control en la redacció de la seva proposta d'actuació, que ha de ser aprovada pel tècnic representant de la Direcció Facultativa en obra.

El protocol d'actuació de l'empresa de control acreditada, en el decurs d'aquesta obra, és el següent:

Es realitzaran els següents assajos, que es detallen mes endavant:

- Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12

- Determinació de l'adherència al suport d'una placa d'aïllament tèrmic del SATE, segons la norma UNE-EN 12004

- Inspecció en mostra de 4 habitatges, amb realització de fotografies termografies, per mesurar la temperatura de l'envolupant, verificar la correcta execució del sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior tipus SATE. Es realitzarà un assaig durant l'execució del SATE i l'altre al finalitzar la col.locació del sistema. El Tècnic haurà d'estar certificat en termografia i s'haurà de realitzar mitjançant un equip amb una resolució mínima de 640x480 pixels i certificat de calibració actualitzat. Inclou la localització de filtracions, comprobacions de l'estat de les diferents envolvents, anàlisi d'imatges i de les dades recollides, i la redacció d'un Informe de cada una de les visites.

- Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208

- Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211

- Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207

- Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401

- Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió

- Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5

- Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5

A més, s'haurà de fer un control documental de tots els materials que participen en l'execució.

A banda dels informes per escrit que s'han d'adjuntar en les certificacions de l'empresa constructora, l'empresa de control estarà obligada a presentar al representant de la DF un informe final d'obra amb una recopilació de totes les proves que s'hagin executat amb els seus resultats, així com un dossier amb tota la documentació recollida durant l'obra (DIT, fitxes tècniques, albarans de subministrament, etc).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    b) Dimensions nominals
    c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació
    b) Resistència a tracció de l'acer
    c) Protecció front a la corrosió
    d) Dimensions nominals
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus
    b) Propietats

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

c) Toleràncies dimensionals
d) Planeïtat
e) Contrafletxes

- Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
  a) Certificació del tractament
- Elements mecànics de fixació:
  a) Certificació del material
  b) Tractament de protecció

- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges 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 i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1331 ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☒	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Calços per construcció			■	■													
☐		Additius per morters per ram de paleta			■	■													
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☒	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☐	PE-1334	MESTRES		
☒	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☐	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1391 PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua												▨		■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 ELEMENTS PRACTICABLES
1511 FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Control d'origen s/espcif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1511	FINESTRA	■								▨				▨				
☐		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▨									
☒	1521	BALCONERA	■								▨				▨				
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▨									
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																▥	
☐	1542	LACAT																▥	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▨	▨		
☐	15M1	PERSIANES	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☒	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☒	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☒	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☒	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☒	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☒	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☒	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▨									
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■			
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■			
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■														
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■			
☐		Tubs de PVC-U														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia	Autoritzacions administratives	Conformitat amb requisits tècnics

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Contr. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals																	
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals																	
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.																	
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.																	
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.																	
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.																	
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																	
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.																	
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.																	
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat																	
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																	
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.																	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia	Autoritzacions administratives	Conformitat amb requisits tècnics

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																	
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																
☒	1715	JUNTES I UNIONS																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional d' etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■					▨					▨				
☐	1717	VÀLVULES																	
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■					▨					▨				
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■					▨									
☐	1718	CASSOLETES																	
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
☒	171B	BONONERES																	
☐		Bononera sifònica de foneria	■									■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ||| *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Rehabilitació energètica AHC	Ref.:	24-11	Autor:	Som Open Energy

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☒	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☒	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☒	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☐	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

AMIDAMENTS

Data: 03/10/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST AHC
Capítol 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P814-022W	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	CQSA01	u	Determinació de l'adherència al suport d'una placa d'aïllament tèrmic del SATE, segons la norma UNE-EN 12004	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	CQSA02	u	Inspecció en mostra de 4 habitatges, amb realització de fotografies termografies, per mesurar la temperatura de l'envolupant, verificar la correcta execució del sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior tipus SATE. Es realitzarà un assaig durant l'execució del SATE i l'altre al finalitzar la col.locació del sistema. El Tècnic haurà d'estar certificat en termografia i s'haurà de realitzar mitjançant un equip amb una resolució mínima de 640x480 pixels i certificat de calibració actualitzat. Inclou la localització de filtracions, comprobacions de l'estat de les diferents envolvents, anàlisi d'imatges i de les dades recollides, i la redacció d'un Informe de cada una de les visites.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
7	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	PDV0-02H6	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

DA. 4 - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest projecte inclou, en totes les fases de disseny i execució i de manera individual i per a cadascuna d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Es desenvoluparà posteriorment al corresponent Pla de Gestió de Residus, adaptat a la naturalesa de l'obra, en què es recolliran en detall les mesures descrites i els contractes de tractament amb els gestors descrits en el document, complint amb els requisits de la normativa vigent de residus, inclòs Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i Llei 7/2022[1], del 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular; i seguint les directrius recollides al Protocol Europeu de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició[2].

L'Estudi de gestió de residus identifica totes aquelles mesures de minimització a tenir en consideració en l'execució del servei per tal de prevenir la generació de residus durant la fase l'execució del servei o de reduir-ne la seva producció. S'inclouran les mesures de reutilització dels mateixos ja sigui en el propi servei, en un altre servei desenvolupat pel contractista o per tercers.

L'Estudi de gestió de residus incorpora una estimació i caracterització de les principals fraccions de residus que es generaran amb el corresponent codi del Catàleg Europeu de Residus.

L'Estudi de gestió de residus prioritza la recollida selectiva dels mateixos, sobretot d'aquelles fraccions realitzables, reciclables o compostables, que es generin en quantitats significatives i sempre donant compliment al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i Llei 7/2022, del 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular; i seguint les directrius recollides al Protocol Europeu de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició.

Caldrà realitzar, preferiblement, una demolició selectiva dels residus, garantint que no es barregin els residus perillosos amb els no perillosos. La demolició selectiva es realitzarà classificant, almenys: els residus de fusta, fraccions minerals, metalls, vidre, plàstic i guix segons estableix la Llei 7/2022.

La classificació de residus es realitzarà preferentment en el lloc on es genera els residus, sens perjudici dels residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

[1] A partir de l'1 de juliol de 2022, els residus de la construcció i demolició no perillosos hauran de ser classificats en, almenys, les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, rajoles, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Així mateix, es classificaran aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals. Aquesta classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta dels residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.
[2] https://ec.europa.eu/docsroom/documents/20509/attachments/1/translations/es/renditions/native

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Pel que fa al format del Pla de gestió de residus, es farà d'acord amb la "Guia per a la redacció del Pla de Gestió", que es pot descarregar des de la seu electrònica de l'Agència de Residus de Catalunya (Gestió Residus) o bé, a criteri del contractista, sempre i quan contingui de manera diferenciada els apartats estipulats per la legislació vigent per tal de facilitar-ne la seva verificació.

D'aquesta manera el Pla prioritzarà, per aquest ordre, la minimització, reutilització, reciclatge o valoració dels residus a generar. Especificarà la metodologia per a la recollida i triatge, senyalització i disposició per servei tipus segons objecte del present contracte, la formació prevista al personal involucrat en l'execució del contracte. Així mateix, per cada tipus de residus, s'especificarà el gestor de residus autoritzat previst, amb el corresponent codi de gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya, i s'adjuntarà el Contracte de Tractament de residus amb cada gestor.

El Pla de gestió de residus haurà de preveure que almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos, excloent la terra i pedres que contenen substàncies perilloses (el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/CE) generats en el lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials, incloses les operacions de rebliment utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE[3]

Al final d'obra i en qualsevol moment que l'AHC ho sol·liciti s'aportarà el registre de residus de l'obra i els certificats dels gestors de residus corresponents. En el registre es recollirà el % en pes de residus valoritzats.

El Pla de Gestió de Residus haurà de ser aprovat, en el moment de l'inici de l'obra, per part del de la direcció facultativa de l'obra i supervisat pel responsable del contracte que designi l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

La informació actualitzada sobre els residus generats, la gestió realitzada, els gestors autoritzats actualitzats, l'actualització dels contractes de tractament de residus, els registres de formació als treballadors, etc. s'adjuntaran a l'informe de qualitat ambiental i gestió de residus definit en aquest apartat.

[3] Requisit definit al Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INFORME DE QUALITAT AMBIENTAL A L'OBRA

Quan es lliuri el certificat final d'obra s'adjuntarà l'informe de qualitat ambiental on s'informarà de l'aplicació dels requisits i criteris ambientals recollits en els plecs i memòria del projecte, així com a l'oferta realitzada per l'adjudicatari, que serà aprovat per la direcció facultativa de l'obra i supervisat pel responsable del contracte. En l'informe es recollirà la següent informació:

- Un resum de les quantitats i tipus de residus generats a l'obra segons codi LER, així com els codis de transportistes i gestors autoritzats per cada fracció de residus recollit, i el codi de tractament amb els gestors autoritzats. S'annexaran els registres de seguiment de recollida de residus en l'obra i el certificats de la gestió dels residus realitzada dels gestors autoritzats corresponents.
- La justificació del compliment del requisit de que, com a mínim, el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/CE) generats en el lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials, incloses les operacions de rebliment utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE[4]
- Dades de consum d'energia i d'aigua en obra.
- Les mesures de reducció d'impacte ambiental recollides al plec i a l'oferta implementades.
- Si s'escau, el grau d'implementació de la formació ambiental en obra. Registre de treballadors de l'obra i registres de formació.
- Si, s'escau, els canvis de vehicles destinats a l'obra segons llistat aportat abans de l'adjudicació definitiva.
- Si s'escau, els productes, equips i sistemes amb ecotiquetes de tipus I o III.
- Si s'escau, s'informarà de possibles incidències ambientals en l'obra.

Es seguiran les pautes de la Guia de justificació relativa a la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc de la Generalitat de Catalunya (Guia Valorització 70% Residus).

L'informe de qualitat ambiental haurà de ser aprovat, en el moment de l'acabament de l'obra, per part del de la direcció facultativa de l'obra i supervisat pel responsable del contracte que designi l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

[4] Requisit definit al Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.

- DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS PLURIFAMILIARS D'HABITATGES		
Situació:	CARRER DEL RIU LLOBREGAT, NÚM 6, ESCALA C I G		
Municipi :	TARRAGONA, 43006	Comarca :	TARRAGONA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	40,610	16,244
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	11,880	6,277
petris barrejats sense plaques de guix	170107	19,450	19,135
ferro i acer	170405	8,384	1,068
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
fustes	170201	5,586	7,980
vidre	170202	0,000	0,000
guixos	170802	0,152	0,195
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
altres		1,620	1,350
s de fibrociment: 0,25m x 3,14 x longitud (m)		2,566	0,713
totals d'enderroc		**90,248** tones	**52,961** m^3

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	pes/m^2 (tones/m^2)	pes (tones)	volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0539	27,1225	0,0896	28,2862
formigó	170101	0,0320	11,5153	0,0261	8,2266
obra de fàbrica	170102	0,0150	11,5690	0,0407	12,8531
petris	170107	0,0020	2,4822	0,0118	3,7264
guixos	170802	0,0039	1,2401	0,0097	3,0696
altres	170904	0,0010	0,3158	0,0013	0,4105
embalatges		0,0380	1,3475	0,0285	9,0098
fustes	170201	0,0285	0,3812	0,0045	1,4211
plàstics	170203	0,0061	0,4990	0,0104	3,2685
paper i cartró	170904	0,0030	0,2621	0,0119	3,7517
metalls	170407	0,0004	0,2053	0,0018	0,5684
totals de construcció			**28,470** tones		**37,296** m^3

RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	52,125	24,471
obra de fàbrica	170102	11,569	12,853
teules i materials ceràmics	170103	11,880	6,277
petris barrejats sense plaques de guix	170107	21,932	22,861
ferro i acer	170405	8,384	1,068
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	0,205	0,568
fustes	170201	5,967	9,401
vidre	170202	0,000	0,000
plàstics	170203	0,499	3,269
guixos	170802	1,392	3,265
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
paper i cartró	170904	0,262	3,752
altres		1,620	1,350
s de fibrociment: 0,25m x 3,14 x longitud (m)		2,566	0,713
totals d'enderroc i rehabilitació		**118,402** tones	**89,847** m^3

Resum d'aparells, equips i components

	Codis LER	unitats retirades
calderes i escalfadors a gas	160214	0
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0
acumuladors d'aigua	160214	0
unitats ext. condicionament d'aire	160214	0
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	0
radiadors electrics	160214	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	0
radiadors d'alumini	170402	0
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	0
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	0
altres	codi	0
altres	codi	0
totals d'aparells, equips i components		**0** unitats

Inventari de residus perillosos

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos que es separaran i gestionaran per evitar que contaminin altres residus:

Materials de construcció que contenen amiant	si	material	si
Residus que contenen hidrocarburs	-	material	-
Residus que contenen PCB	-	material	-
Terres contaminades	-	material	-

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m^3)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	0,00	0,00
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	0,00	0,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00** tones	**0,00** m^3

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, **no es consideren residu sempre que el seu nou ús es pugui acreditar**.

Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.

Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, **reutilització:**	**a la mateixa obra.**	**a una altra obra.**	És considera residu, transport:	**al dipòsit controlat.**
	-	-		-

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit /abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent	reutilització (m^3)		terres a dipòsit / gestor	
	m^3 (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m^3)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el **70% en pes dels residus** de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc **118,402** **tones** **el 70%** **són** **82,881 t** **a tractar**

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	52,125	si	52,13
obra de fàbrica	170102	11,569	-	
teules i materials ceràmics	170103	11,880	-	
pedra	170504	0,000	-	
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica	170107	21,932	si	21,93
acer	170405	8,384	si	8,38
alumini	170402	0,000	-	
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,205	-	
fusta	170201	5,967	-	
envidraments	170201	0,000	-	
asfalts i betums	170302	0,000	-	
plaques de cartró guix	170802	1,392	si	1,39
plàstics	170203	0,499	si	0,50
paper i cartró	170904	0,262	si	0,26
altres elements reutilitzables:			-	

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten **84,59 t** ,el **71,4** %

dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte.
es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	**projecte***
formigó (formigó armat, morters)	no	si	**si**
ceràmics (maons,teules...)	no	-	**no**
metalls (acer , alumini,...)	si	-	**si**
fustes	si	-	**si**
plàstics	no	si	**si**
vidre	no	-	**no**
paper i cartró	no	si	**si**
pedra	_	-	**no**
petris barrejats (sense guix)	_	si	**si**
guixos (plaques de cartró guix i altres)	_	si	**si**
amiant i perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.**

GESTIÓ (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

Un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus especials (fibrociment)	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALÀ, S/N, 08719, CASTELLOLÍ	E-01.89
Terres i runes	GESTORA DE RUNES DEL TARRAGONÈS	PARATGE LA CAPELLANA, 43003, TARRAGONA	E-781.02
Terres i runes	CONTROL DE RUNES, SA	CTRA. CAMP NÀSTIC, 43005, TARRAGONA	E-428.97

PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat

criteris adoptats a l'apartat de **gestió** :	Costos*	
Les dades de residus en pes	Classificació a obra: entre **12-16 € tona**	**12,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Transport: entre **15-25 € tona**(mínim 100 €)	**15,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa neta (separada): entre **5-9 € tona**	**5,00**
Contenidors de 5 m^3 per a cada tipus de residu	Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): entre **8-17 € tona**	**8,00**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Especials**: **num. transports** a 200 € transport	**0**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres: entre **5-15 € tona**	**5,00**
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document	Gestor terres contaminades: entre **70-90 € tona**	**70,00**

* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)

** Malgrat ser de dificil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió **de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)

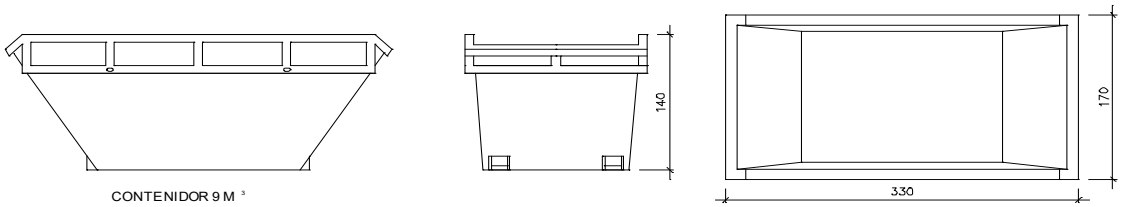
Residu	pes	classificació	transport	gestor /valoritzador / abocador	
Excavació	tones	12,00 € t	15,00 € t	5,00 € t	70,00 € t
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	tones			5,00 € t	8,00 € t
Formigó	52,13	625,50	781,88	260,63	-
Maons i ceràmics	23,45	-	351,74	-	187,59
Petris barrejats	21,93	263,19	328,98	-	175,46
Pedra	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	8,59	103,07	128,84	42,95	-
Fusta	5,97	71,61	89,51	29,84	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,50	5,99	7,48	2,49	-
Paper i cartró	0,26	3,15	3,93	1,31	-
Barrejes bituminoses i asfalts	0,00				
Guixos i no especials	1,39	16,71	20,88	6,96	-
Altres	4,19	50,23	62,79	-	33,49
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	118,40	1.139,44	1.713,24	344,17	396,54

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0
Compactadores	0
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0
Sacs tèxtils de 1 m^3	0
altres	0

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :	3.593,39 €	
El pes dels residus és de :	121,85	tones
El pressupost de la gestió de residus és:	**3.917,24**	**euros**

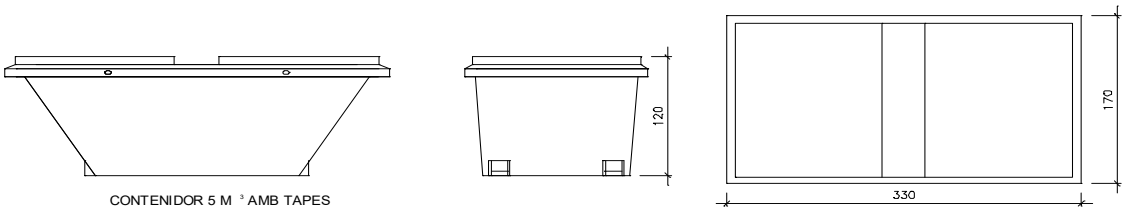
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres



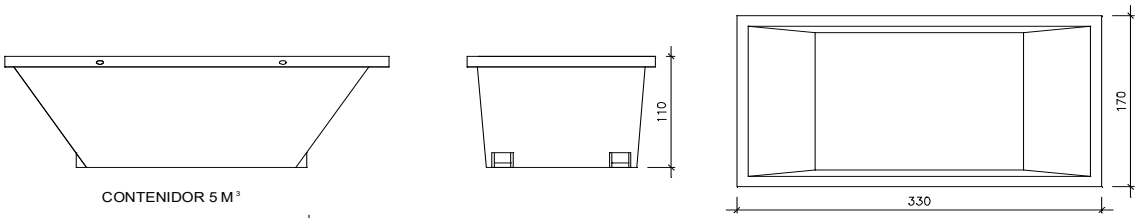
CONTENIDOR 9 M ³

Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats 2



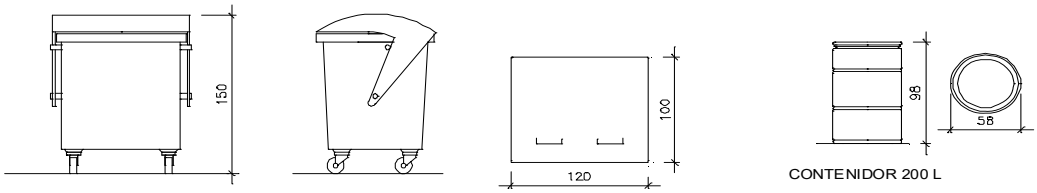
CONTENIDOR 5 M ³ AMB TAPES

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats 2



CONTENIDOR 5 M ³

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats -



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenidor 1000 L. paper i cartró, plàstics — unitats -

Bidó 200 L. Residus especials — unitats 2

El RD.105/2008, de gestió de residus, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes estan a:

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

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres elements i instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres contenidors (per a liquids, beurades de formigó, etc.)	-
Sacs tèxtils de 1 m³	-
altres	-

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PLEC DE CONDICIONS

- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

- Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

- Si degut a variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DIPÒSIT segons **R.D. 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi

Total construcció i enderroc (tones)	**118,72 tones**
Total excavació a dipòsit (tones)	**0,00 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de construcció i enderroc **	118,72	tones	11 euros/tona	1305,90	euros
Residus d'excavació */ **	0,00	tones	11 euros/tona	0,00	euros
			pes total dels residus	118,7	tones
			Total dipòsit ***	**1.305,90**	euros

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

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (sub-apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

Superfície de reforma o rehabilitació 3.158,00 m²

Tipus de rehabilitació

Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,3

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)

20,00 **%**

Superfície d'obra nova equivalent 315,80 m²

Residus de la construcció durant la rehabilitació o reforma

Superfície equivalent 315,80 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	27,1225	0,0896	28,2862
obra de fàbrica	0,0366	11,5690	0,0407	12,8531
formigó	0,0365	11,5153	0,0261	8,2266
petris	0,0079	2,4822	0,0118	3,7264
guixos	0,0039	1,2401	0,0097	3,0696
altres	0,0010	0,3158	0,0013	0,4105
embalatges	0,0043	1,3475	0,0285	9,0098
fustes	0,0012	0,3812	0,0045	1,4211
plàstics	0,0016	0,4990	0,0104	3,2685
paper i cartró	0,0008	0,2621	0,0119	3,7517
metalls	0,0007	0,2053	0,0018	0,5684
Total de residus (construcció)	0,090152	28,47 t	0,1181	37,30 m³

Resum de residus de la construcció durant la rehabiliació
Materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació energètica

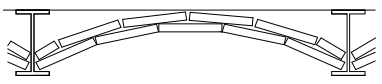
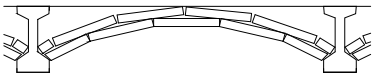
	tones	m³
obra de fàbrica i elements ceràmics	11,569	12,85
formigó, formigó armat i morter	11,515	8,23
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica (sense plaques de guix)	2,482	3,726
fusta	0,381	1,42
plàstics	0,499	3,269
paper i cartró	0,262	3,752
metalls	0,205	0,568
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:	0,000	0,000

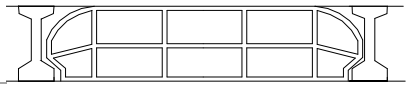
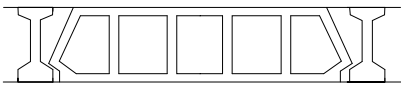
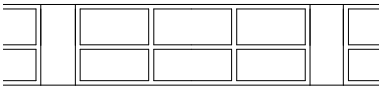
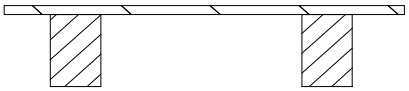
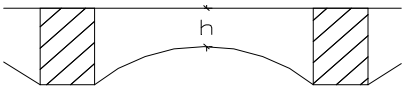
Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m^3)

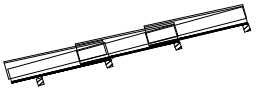
	Volum medició (m^3)	Densitat (tones/m^3)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00
obra de fàbrica perforada	0,00	1,5	0,00	0,00
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	15,34	2,5	38,36	15,34
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00
metalls (acer)	1,07	7,85	8,38	1,07
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00
altres	1,35	1,2	1,62	1,35

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m^2)

Tancaments, vidres i fusteries, divisòries verticals i altres	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
parets i murs sense revestir					
el resultat s'incorpora a ceramica reutilitzable o reciclable					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm sense revestir	0,00	0,045	0,081	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm sense revestir	0,00	0,15	0,270	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm sense revestir	0,00	0,3	0,623	0,00	0,00
parets i murs revestides amb guix (s'incorpora a petris reciclables per la poca presència de guix)					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm enguixada dues cares	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm enguixada dues cares	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: paret de 14 cm enguixada dues cares	0,00	0,16	0,192	0,00	0,00
vidres i fusteries					
envidrament i materials de fusteries s'incorporen a materials reciclables					
envidrament. vidre senzill o càmara , gruix nominal 5	0,00	0,005	0,0125	0,00	0,00
bastiments de fusta secció nominal 100x70 mm amidament en metres lineals de fusteria (ml)	1140,00	0,007	0,0049	5,59	7,98
bastiments d'alumini secció nominal 80x70 mm amidament en metres lineals de fusteria (ml)	0,00	0,0056	0,0015	0,00	0,00
altres					
el resultat s'incorpora a pedra, guix i acer per reutilitzar o reciclar					
paret de mamposteria sense revestir de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
envà de cartró guix 70 mm amb plaques de 15 mm de gruix, dues cares i perfils d'acer galvanitzat/ 40 cm.	0,00	0,02004	0,02725	0,00	0,00

Forjats i sostres	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
sostre amb biguetes metàl·liques amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. Biguetes a residus d'acer i la resta a petris barrejats					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable. biguetes a residus de formigó i la resta a petris barrejats					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00

Forjats i sostres	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
sostre amb bigues de formigó					
amb revoltó ceràmic, intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable. biguetes a residus de formigó i la resta a petris barrejats					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. allçada de biga h= variable. Biguetes a residus de formigó i la resta a petris barrejats					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
s'incorpora a petris barrejats					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm					
el resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,057	0,0456	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,07	0,056	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,073	0,0584	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,0922	0,07376	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revolto de guix , intereix 50 cm					
el resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb armat					
2 cm de gruix	45,00	0,02	0,05	2,25	0,90
3 cm de gruix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de gruix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de gruix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00

Cobertes	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
capa de protecció i acabat					
amidament per superfície de coberta, **no** de la projecció en planta. els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	99,00	0,0634	0,12	11,88	6,28
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2 cm de gruix	0,00	0,044	0,076	0,00	0,00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
làmines asfaltiques o de betum (gruix unitari 3mm)	0,00	0,003	0,0033	0,00	0,00

Cobertes	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
elements base i pendent					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	45,00	0,035	0,042	1,89	1,58
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

Revestiments, acabats i altres	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	13,00	0,015	0,0117	0,15	0,20
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta i l'asfalt bituminós, es traslladen a elements reutilitzables o reciclables el paviment hidràulic sense morter a elements reutilitzables, la resta a petris reciclables					
rajola hidràulica gruix total 3 cm (sense morter)	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica, ceràmica o gres amb morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
terratzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
paviment d'asfalt bituminós amb graves (10 cm)	0,00	0,1	0,21	0,00	0,00
acabats					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	878,00	0,02	0,02	17,56	17,56
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
rajoles de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
fibrociment amb amiant en plaques o baixants: gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre(m) x 3,14 x longitud(m)	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
plom en conduccions d'aigua. ml. (conducte de 25 mm de diametre i gruix paret de 1,5 mm	0,00	0,00196	0,0133	0,00	0,00
Conductes de fibrociment: 0,25m x 3,14 x longitud (m)	71,28	0,01	0,04	2,57	0,71

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció

	pes t	volum m^3
parets i murs de fàbrica sense revestir	0,000	0,00
parets i murs de fàbrica revestides amb guix	0,000	0,00
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
llosa de formigó armat	38,360	15,34
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	2,250	0,90
altres petris	0,000	0,00
acer (m^3)	8,384	1,07
fustes (m^3)	0,000	0,00
plom en canonades	0,000	0,00
teules de coberta, velles i noves	11,880	6,28
pissarres de coberta	0,000	0,00
cobertes (base, pendents i acabat ceràmic)	1,890	1,58
làmines asfaltiques o de betum	0,000	0,00
fusteries de fusta	5,586	7,98
fusteries d'alumini	0,000	0,00
envidrament	0,000	0,00
envans de cartó guix amb subestructura d'acer galvanitzat	0,000	0,00
cel rasos	0,152	0,20
paviments	0,000	0,00
paviment d'asfalt	0,000	0,00
acabats	17,560	17,56
fibrociment amb amiant (plaques o baixants)	0,000	0,00
Conductes de fibrociment: 0,25m x 3,14 x longitud (m)	2,566	0,71
Residus de l'enderroc en la rehabilitació i reforma de l'edifici	**88,628 t**	**51,61 m^3**

Resum de residus durant l'enderroc en la rehabilitació. Materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació energètica

	tones	m^3
formigó, formigó armat i morter		
biguetes de sostre	0,000	0,000
lloses massisses i capes de compressió armades	40,610	16,244
rajoles hidràuliques	0,000	0,000
elements ceràmics		
parets i murs de fàbrica sense revestir	0,000	0,00
teules	11,880	6,28
rajoles	0,000	0,00
rajoles amb base (paviments i parets) i envans de coberta	1,890	1,58
pedra		
murs de mamposteria	0,000	0,000
pissarra (coberta)	0,000	0,000
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica (sense plaques de guix)		
parets i murs revestits	0,000	0,000
sostres de revoltons ceràmics, formigó, etc (sense bigues)	0,000	0,000
morter i formació de pendents	0,000	0,000
paviments petris	0,000	0,000
altres acabats	17,560	17,560
acer		
perfils laminats	8,384	1,07
xapa plegada galvanitzada	0,000	0,00
alumini		
fusteries	0,000	0,00
plom		
canonades	0,000	0,00
fusta		
fusteries	5,586	7,98
bigues	0,000	0,00
empostissats, tarimes i llates	0,000	0,00
sense format (m^3)	0,000	0,00
envidraments		
vidres	0,000	0,00
asfalts i betums		
lamines asfàltiques o de betum	0,000	0,000
paviments d'asfalt	0,000	0,000
plaques de cartró guix		
divisions verticals	0,000	0,000
cel rasos	0,152	0,195
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:		
especificar	2,566	0,713

DA. 5 - ANNEX ENERGIA (CEE)

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

EDIFICI 6C

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

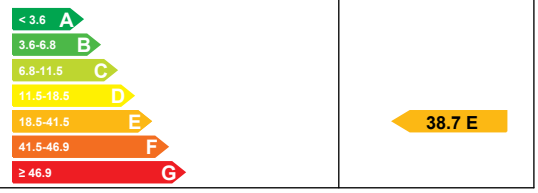
Nombre del edificio	AHC, LOT 14, RIU LLOBREGAT, 6C		
Dirección	Carrer Riu Llobregat 6C		
Municipio	Tarragona	**Código Postal**	43006
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	B3	**Año construcción**	1981
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9734118CF4593D		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Isaac Martinez Manresa	**NIF(NIE)**	47632185J
Razón social	SOM OPEN ENERGY SL	**NIF**	B10546950
Domicilio	C/Anselm Clavé 44		
Municipio	Molins de Rei	**Código Postal**	08750
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	isaac@openenergy.ws	**Teléfono**	666828208
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte tècnic		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 06/06/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

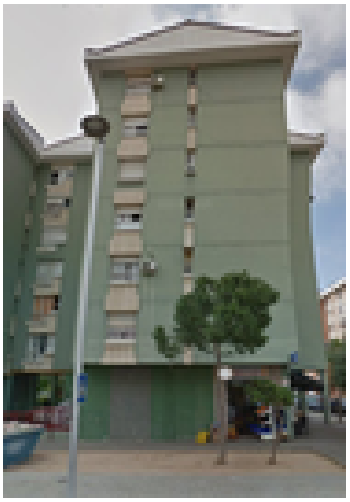
Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1224.28

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
1. Façana oest	Fachada	110.38	1.42	Conocidas
2. Façana nord 1	Fachada	71.77	1.42	Conocidas
3. Façana oest cos sortint	Fachada	96.04	1.42	Conocidas
4. Façana nord ppal	Fachada	151.2	1.42	Conocidas
5. Façana est cos sortint	Fachada	70.49	1.42	Conocidas
6. Façana nord accés	Fachada	108.52	1.42	Conocidas
7. Façana est	Fachada	73.64	1.42	Conocidas
8. Façana safareig	Fachada	15.08	1.42	Conocidas
9. Façana est pati	Fachada	91.47	1.42	Conocidas
10. Façana oest pati	Fachada	91.47	1.42	Conocidas
11. Façana sud Riu Onyar	Fachada	34.65	1.42	Conocidas
12. Façana sud pati veï	Fachada	34.65	1.42	Conocidas
Mitgera	Fachada	282.97	0.00	
Suelo con aire	Suelo	84.41	1.95	Conocidas
Partición inferior	Partición Interior	142.8	2.17	Por defecto
Coberta inclinada 1	Cubierta	16.7	1.89	Conocidas
Suelo con terreno	Suelo	16.7	1.00	Por defecto
Façana S PB	Fachada	19.74	1.42	Conocidas
Façana E PB	Fachada	11.06	1.42	Conocidas
Façana accés PB	Fachada	2.59	1.42	Conocidas
Façana S esc	Fachada	70.95	1.42	Conocidas

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana S bad	Fachada	18.4	1.42	Conocidas
Façana N bad	Fachada	18.4	1.42	Conocidas
Façana E bad	Fachada	14.4	1.42	Conocidas
Façana O bad	Fachada	9.6	1.42	Conocidas
Partición superior	Partición Interior	227.2	1.47	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestra hab 1	Hueco	11.7	5.00	0.54	Estimado	Estimado
Finestra hab 8	Hueco	11.7	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestra hab 5	Hueco	11.7	5.00	0.54	Estimado	Estimado
Finestra hab 9	Hueco	6.24	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra hab 2	Hueco	12.48	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra hab 3	Hueco	6.24	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra hab 4	Hueco	6.24	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra hab 6	Hueco	12.48	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra hab 7	Hueco	12.48	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra menj 1	Hueco	8.55	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra menj 1b	Hueco	5.04	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra menj 1c	Hueco	7.42	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra menj 2	Hueco	8.55	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra menj 2b	Hueco	5.04	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra menj 2c	Hueco	7.42	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestra menj 3	Hueco	8.55	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestra menj 3b	Hueco	5.04	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestra menj 3c	Hueco	7.42	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestra bany	Hueco	3.75	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestra safareig	Hueco	13.8	5.00	0.21	Estimado	Estimado
Porta accés	Hueco	1.89	5.70	0.67	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	2352.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ACS elèctric 100	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS elèctric 80	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS elèctric 75	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS gas	Caldera Estándar	24.0	66.0	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	38.7 E	*Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]* 19.81	E	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]* 16.70	G
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]* 2.22	C	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]* -	-

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	9.16	11218.43
Emisiones CO2 por otros combustibles	29.57	36207.23

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	193.8 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m²año]* 93.55	E	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]* 87.08	G
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]* 13.12	C	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]* -	-

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	72.3 G	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	13.4 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Envolupant

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	135.1 E	< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	26.5 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	30.4 D	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	8.9 C

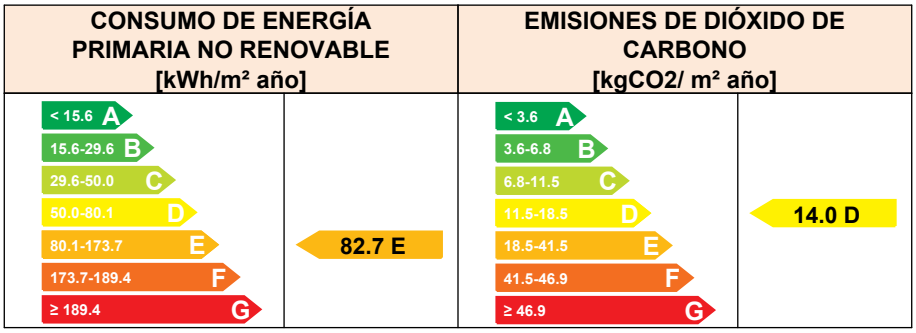
ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	33.02		58.0%	4.46		33.5%	59.72		0.0%	-		-%	97.19		33.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	39.29	D	58.0%	8.72	B	33.5%	87.08	G	0.0%	-	-	-%	135.09	E	30.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	8.32	D	58.0%	1.48	B	33.5%	16.70	G	0.0%	-	-	-%	26.50	E	31.6%
Demanda [kWh/m² año]	30.37	D	58.0%	8.93	C	33.5%									

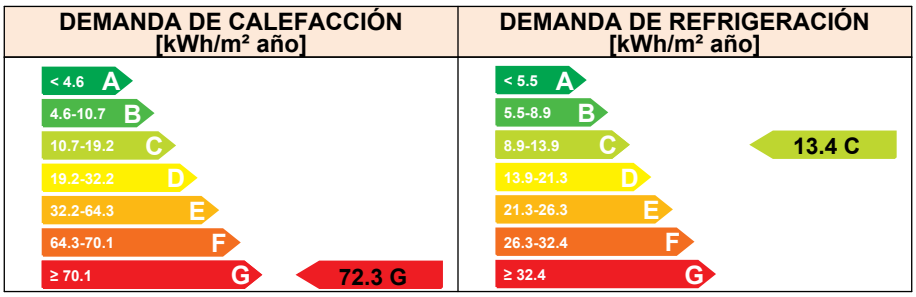
Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	20.34		74.1%	4.99		25.7%	16.99		71.5%	-		-%	42.32		70.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	39.75	D	57.5%	9.75	C	25.7%	33.20	G	61.9%	-	-	-%	82.70	E	57.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	6.73	D	66.0%	1.65	B	25.7%	5.62	G	66.3%	-	-	-%	14.01	D	63.8%
Demanda [kWh/m² año]	72.32	G	0.0%	13.43	C	0.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	56.4 D	< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	9.5 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	30.4 D	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	8.9 C

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	8.54		89.1%	3.31		50.6%	16.99		71.5%	-		-%	28.85		80.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	16.70	C	82.2%	6.48	B	50.6%	33.20	G	61.9%	-	-	-%	56.38	D	70.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.83	B	85.7%	1.10	A	50.6%	5.62	G	66.3%	-	-	-%	9.55	C	75.3%
Demanda [kWh/m² año]	30.37	D	58.0%	8.93	C	33.5%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	16/05/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació	**Abans de 1979**
Referència cadastral	**9734118CF4593D**
Tipus d'edifici	**Bloc d'habitatges**
Adreça	**Carrer Riu Llobregat 6 Esc.: C**
Municipi	**Tarragona**
C.P.	**43006**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient		
B		
C		
D		
E		38
F		
G menys eficient	193	

REGISTRE

80ZSSZL3F

Vàlid fins

02/07/2029

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

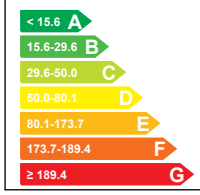
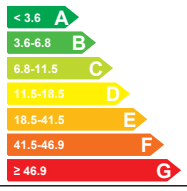
Nombre del edificio	AHC, LOT 14, RIU LLOBREGAT, 6C - Estat Reformat		
Dirección	Carrer Riu Llobregat 6C		
Municipio	Tarragona	**Código Postal**	43006
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	B3	**Año construcción**	1981
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9734118CF4593D		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Isaac Martinez Manresa	**NIF(NIE)**	47632185J
Razón social	SOM OPEN ENERGY SL	**NIF**	B10546950
Domicilio	C/Anselm Clavé 44		
Municipio	Molins de Rei	**Código Postal**	08750
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	isaac@openenergy.ws	**Teléfono**	666828208
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte tècnic		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
	95.0 E		19.0 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 06/06/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

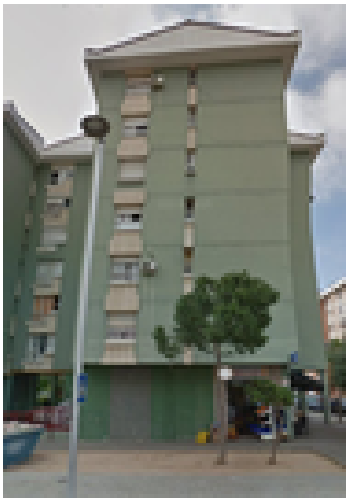
Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1224.28

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
1. Façana oest	Fachada	110.38	0.30	Conocidas
2. Façana nord 1	Fachada	71.77	0.30	Conocidas
3. Façana oest cos sortint	Fachada	96.04	0.30	Conocidas
4. Façana nord ppal	Fachada	151.2	0.30	Conocidas
5. Façana est cos sortint	Fachada	70.49	0.30	Conocidas
6. Façana nord accés	Fachada	108.52	0.30	Conocidas
7. Façana est	Fachada	73.64	0.30	Conocidas
8. Façana safareig	Fachada	15.08	0.30	Conocidas
9. Façana est pati	Fachada	91.47	0.30	Conocidas
10. Façana oest pati	Fachada	91.47	0.30	Conocidas
11. Façana sud Riu Onyar	Fachada	34.65	0.30	Conocidas
12. Façana sud pati veï	Fachada	34.65	0.30	Conocidas
Mitgera	Fachada	282.97	0.00	
Suelo con aire	Suelo	84.41	0.32	Conocidas
Partición inferior	Partición Interior	142.8	2.17	Por defecto
Coberta inclinada 1	Cubierta	16.7	1.89	Conocidas
Suelo con terreno	Suelo	16.7	1.00	Por defecto
Façana S PB	Fachada	19.74	0.30	Conocidas
Façana E PB	Fachada	11.06	0.30	Conocidas
Façana accés PB	Fachada	2.59	0.30	Conocidas
Façana S esc	Fachada	70.95	0.30	Conocidas

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana S bad	Fachada	18.4	0.30	Conocidas
Façana N bad	Fachada	18.4	0.30	Conocidas
Façana E bad	Fachada	14.4	0.30	Conocidas
Façana O bad	Fachada	9.6	0.32	Conocidas
Partición superior	Partición Interior	227.2	0.22	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestra hab 1	Hueco	11.7	1.50	0.25	Conocido	Conocido
Finestra hab 8	Hueco	11.7	1.50	0.31	Conocido	Conocido
Finestra hab 5	Hueco	11.7	1.50	0.25	Conocido	Conocido
Finestra hab 9	Hueco	6.24	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra hab 2	Hueco	12.48	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra hab 3	Hueco	6.24	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra hab 4	Hueco	6.24	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra hab 6	Hueco	12.48	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra hab 7	Hueco	12.48	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra menj 1	Hueco	8.55	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra menj 1b	Hueco	5.04	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra menj 1c	Hueco	7.42	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra menj 2	Hueco	8.55	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra menj 2b	Hueco	5.04	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra menj 2c	Hueco	7.42	1.50	0.23	Conocido	Conocido
Finestra menj 3	Hueco	8.55	1.50	0.31	Conocido	Conocido
Finestra menj 3b	Hueco	5.04	1.50	0.31	Conocido	Conocido
Finestra menj 3c	Hueco	7.42	1.50	0.31	Conocido	Conocido
Finestra bany	Hueco	3.75	1.50	0.31	Conocido	Conocido
Finestra safareig	Hueco	13.8	1.50	0.10	Conocido	Conocido
Porta accés	Hueco	1.89	1.50	0.31	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	2352.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ACS elèctric 100	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS elèctric 80	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS elèctric 75	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS gas	Caldera Estándar	24.0	66.0	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Instal·lació FV 15 Kwp	12494.4
TOTAL	12494.4

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	19.0 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	C	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		4.54		16.70	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		1.09		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	4.65	5689.86
Emisiones CO2 por otros combustibles	14.30	17513.11

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	95.0 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	C	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
		21.44		87.08	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	B	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		6.41		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	16.6 C	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	6.6 B
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Envolupant

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	107.5 E	< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	21.5 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	24.3 D	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	9.1 C

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	26.43		-46.7%	4.55		-38.9%	59.72		0.0%	-		-%	80.49		-13.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	31.45	D	-46.7%	8.90	B	-38.9%	87.08	G	0.0%	-	-	-%	107.49	E	-13.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	6.66	D	-46.7%	1.51	B	-38.9%	16.70	G	0.0%	-	-	-%	21.49	E	-13.4%
Demanda [kWh/m² año]	24.31	D	-46.7%	9.11	C	-38.9%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	47.1 C	< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	8.0 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	16.6 C	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	6.6 B

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	4.66		74.1%	2.44		25.7%	16.99		71.5%	-		-%	24.09		66.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	9.11	B	57.5%	4.76	A	25.7%	33.20	G	61.9%	-	-	-%	47.07	C	50.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.54	A	66.0%	0.81	A	25.7%	5.62	G	66.3%	-	-	-%	7.97	C	57.9%
Demanda [kWh/m² año]	16.58	C	0.0%	6.56	B	0.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

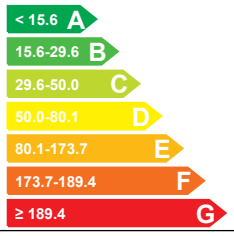
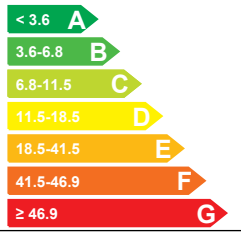
Coste estimado de la medida

-

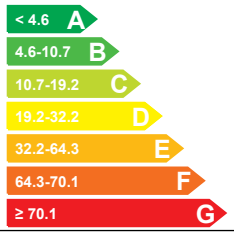
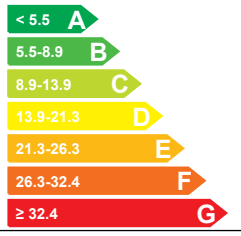
Otros datos de interés

Envolupant + instal·lacions tèrmiques

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	6.84		62.0%	3.38		-3.1%	16.99		71.5%	-		-%	27.21		61.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	13.36	B	37.7%	6.61	B	-3.1%	33.20	G	61.9%	-	-	-%	53.18	D	44.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.26	B	50.1%	1.12	A	-3.1%	5.62	G	66.3%	-	-	-%	9.01	C	52.5%
Demanda [kWh/m² año]	24.31	D	-46.7%	9.11	C	-38.9%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	16/05/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

EDIFICI 6G

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

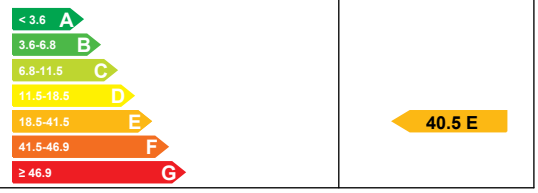
Nombre del edificio	AHC, LOT 14, RIU LLOBREGAT, 6G		
Dirección	Carrer Riu Llobregat 6G		
Municipio	Tarragona	**Código Postal**	43006
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	B3	**Año construcción**	1981
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9734121CF4593D		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Isaac Martinez Manresa	**NIF(NIE)**	47632185J
Razón social	SOM OPEN ENERGY SL	**NIF**	B10546950
Domicilio	C/Anselm Clavé 44		
Municipio	Molins de Rei	**Código Postal**	08750
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	isaac@openenergy.ws	**Teléfono**	666828208
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte tècnic		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 06/06/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	793.8

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana Nord 1	Fachada	63.42	1.42	Conocidas
Façana Nord 2	Fachada	63.42	1.42	Conocidas
Façana Safareig 1	Fachada	39.82	1.42	Conocidas
Façana Safareig 2	Fachada	41.5	1.42	Conocidas
Façana Oest	Fachada	114.23	1.42	Conocidas
Façana Sud	Fachada	215.8	1.42	Conocidas
Mitgera	Fachada	183.97	0.00	
Coberta inclinada	Cubierta	11.45	1.89	Conocidas
Suelo con aire	Suelo	18.45	1.95	Conocidas
Partición inferior	Partición Interior	121.63	2.17	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	15.7	1.00	Por defecto
Partición superior	Partición Interior	140.08	1.47	Estimadas
Façana badalot oest	Fachada	16.3	1.42	Conocidas
Façana badalot est	Fachada	16.3	1.42	Conocidas
Façana badalot nord	Fachada	10.65	1.42	Conocidas
Façana N PB	Fachada	23.76	1.42	Conocidas
Façana O PB	Fachada	8.68	1.42	Conocidas
Façana E PB	Fachada	6.82	1.42	Conocidas
Façana O esc	Fachada	47.23	1.42	Conocidas
Façana E esc	Fachada	47.23	1.42	Conocidas
Façana N esc	Fachada	42.9	1.42	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres habitacions	Hueco	12.48	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestres habitacions 2	Hueco	12.48	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestres safareig 1	Hueco	1.68	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestres safareig 1b	Hueco	1.68	5.70	0.67	Estimado	Estimado
Finestres safareig 1c	Hueco	8.8	5.70	0.67	Estimado	Estimado
Finestres safareig 2	Hueco	8.4	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestres safareig 2b	Hueco	1.68	5.70	0.67	Estimado	Estimado
Finestres safareig 2c	Hueco	0.4	5.00	0.66	Estimado	Estimado
Finestres banys	Hueco	2.5	5.00	0.50	Estimado	Estimado
Finestres banys2	Hueco	1.25	5.70	0.51	Estimado	Estimado
Finestres hab 1 sud	Hueco	21.45	5.00	0.44	Estimado	Estimado
Finestres hab 1b sud	Hueco	1.95	3.78	0.41	Estimado	Estimado
Finestres hab 2 sud	Hueco	11.44	5.00	0.37	Estimado	Estimado
Finestres hab 2b sud	Hueco	1.04	3.78	0.34	Estimado	Estimado
Finestres menjador 1	Hueco	15.67	5.00	0.37	Estimado	Estimado
Finestres menjador 1b	Hueco	1.42	3.78	0.34	Estimado	Estimado
Finestres menjador 2	Hueco	9.24	5.00	0.37	Estimado	Estimado
Finestres menjador 2b	Hueco	0.84	3.78	0.34	Estimado	Estimado
Finestres menjador 3	Hueco	13.61	5.00	0.37	Estimado	Estimado
Finestres menjador 3b	Hueco	1.24	3.78	0.34	Estimado	Estimado
Finestra esc	Hueco	3.92	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Finestra esc 2	Hueco	3.92	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Finestres cambres	Hueco	0.32	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Porta entrada	Hueco	4.94	5.70	0.67	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	1680.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ACS gas	Caldera Estándar	24.0	66.0	Gas Natural	Estimado
ACS Elèctric 50	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS Elèctric 30	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS Elèctric 80	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	40.5 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		18.04		20.20	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	C	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		2.28		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	20.56	16320.16
Emisiones CO2 por otros combustibles	19.96	15841.42

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	215.6 G	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	E	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
		85.19		116.97	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	C	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		13.45		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	65.9 F	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	13.8 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Envolupant

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G
156.8 E	**28.3 E**

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G
24.1 D	**8.8 B**

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	26.20		63.4%	4.41		35.9%	62.83		0.0%	-		-%	93.45		33.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	31.18	D	63.4%	8.62	B	35.9%	116.97	G	0.0%	-	-	-%	156.76	E	27.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	6.60	D	63.4%	1.46	B	35.9%	20.20	G	0.0%	-	-	-%	28.26	E	30.3%
Demanda [kWh/m² año]	24.11	D	63.4%	8.82	B	35.9%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	81.8 E	< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	13.9 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	65.9 F	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	13.8 C

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	18.53		74.1%	5.11		25.7%	18.22		71.0%	-		-%	41.86		70.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	36.20	D	57.5%	9.99	C	25.7%	35.60	G	69.6%	-	-	-%	81.79	E	62.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	6.13	C	66.0%	1.69	B	25.7%	6.03	G	70.1%	-	-	-%	13.85	D	65.8%
Demanda [kWh/m² año]	65.86	F	0.0%	13.77	C	0.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Envolupant + intal·lacions tèrmiques

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	55.2 D
< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	9.4 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	24.1 D
< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	8.8 B

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	6.78		90.5%	3.28		52.4%	18.22		71.0%	-		-%	28.27		80.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	13.25	B	84.4%	6.40	B	52.4%	35.60	G	69.6%	-	-	-%	55.25	D	74.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.24	B	87.6%	1.08	A	52.4%	6.03	G	70.1%	-	-	-%	9.36	C	76.9%
Demanda [kWh/m² año]	24.11	D	63.4%	8.82	B	35.9%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	24/05/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació	**Abans de 1979**
Referència cadastral	**9734121CF4593D**
Tipus d'edifici	**Bloc d'habitatges**
Adreça	**Carrer Riu Llobregat 6 Esc.: G**
Municipi	**Tarragona**
C.P.	**43006**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient		
B		
C		
D		
E		40
F		
G menys eficient	215	

REGISTRE

22JK0S6RX

Vàlid fins

02/07/2029

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	AHC, LOT 14, RIU LLOBREGAT, 6G ESTAT REFORMAT		
Dirección	Carrer Riu Llobregat 6G		
Municipio	Tarragona	**Código Postal**	43006
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	B3	**Año construcción**	1981
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9734121CF4593D		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Isaac Martinez Manresa	**NIF(NIE)**	47632185J
Razón social	SOM OPEN ENERGY SL	**NIF**	B10546950
Domicilio	C/Anselm Clavé 44		
Municipio	Molins de Rei	**Código Postal**	08750
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	isaac@openenergy.ws	**Teléfono**	666828208
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte tècnic		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	115.6 E	< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	20.9 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 06/06/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	793.8

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana Nord 1	Fachada	63.42	0.30	Conocidas
Façana Nord 2	Fachada	63.42	0.30	Conocidas
Façana Safareig 1	Fachada	39.82	0.30	Conocidas
Façana Safareig 2	Fachada	41.5	0.30	Conocidas
Façana Oest	Fachada	114.23	0.30	Conocidas
Façana Sud	Fachada	215.8	0.30	Conocidas
Mitgera	Fachada	183.97	0.00	
Coberta inclinada	Cubierta	11.45	0.32	Conocidas
Suelo con aire	Suelo	18.45	0.31	Conocidas
Partición inferior	Partición Interior	121.63	2.17	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	15.7	1.00	Por defecto
Partición superior	Partición Interior	140.08	1.47	Estimadas
Façana badalot oest	Fachada	16.3	0.30	Conocidas
Façana badalot est	Fachada	16.3	0.30	Conocidas
Façana badalot nord	Fachada	10.65	0.30	Conocidas
Façana N PB	Fachada	23.76	0.30	Conocidas
Façana O PB	Fachada	8.68	0.30	Conocidas
Façana E PB	Fachada	6.82	0.30	Conocidas
Façana O esc	Fachada	47.23	0.30	Conocidas
Façana E esc	Fachada	47.23	0.30	Conocidas
Façana N esc	Fachada	42.9	0.30	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Finestres habitacions	Hueco	12.48	1.50	0.31	Conocido	Conocido
Finestres habitacions 2	Hueco	12.48	1.50	0.32	Conocido	Conocido
Finestres safareig 1	Hueco	1.68	1.50	0.72	Conocido	Conocido
Finestres safareig 1b	Hueco	1.68	1.50	0.32	Conocido	Conocido
Finestres safareig 1c	Hueco	8.8	1.50	0.32	Conocido	Conocido
Finestres safareig 2	Hueco	8.4	1.50	0.32	Conocido	Conocido
Finestres safareig 2b	Hueco	1.68	1.50	0.32	Conocido	Conocido
Finestres safareig 2c	Hueco	0.4	1.50	0.32	Conocido	Conocido
Finestres banys	Hueco	2.5	1.50	0.25	Conocido	Conocido
Finestres banys2	Hueco	1.25	1.50	0.25	Conocido	Conocido
Finestres hab 1 sud	Hueco	21.45	1.50	0.22	Conocido	Conocido
Finestres hab 1b sud	Hueco	1.95	1.50	0.22	Conocido	Conocido
Finestres hab 2 sud	Hueco	11.44	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestres hab 2b sud	Hueco	1.04	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestres menjador 1	Hueco	15.67	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestres menjador 1b	Hueco	1.42	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestres menjador 2	Hueco	9.24	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestres menjador 2b	Hueco	0.84	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestres menjador 3	Hueco	13.61	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestres menjador 3b	Hueco	1.24	1.50	0.18	Conocido	Conocido
Finestra esc	Hueco	3.92	1.40	0.40	Conocido	Conocido
Finestra esc 2	Hueco	3.92	1.40	0.40	Conocido	Conocido
Finestres cambres	Hueco	0.32	1.90	0.06	Conocido	Conocido
Porta entrada	Hueco	4.94	5.70	0.67	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	1680.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ACS gas	Caldera Estándar	24.0	66.0	Gas Natural	Estimado
ACS Elèctric 50	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS Elèctric 30	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
ACS Elèctric 80	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Instal·lació FV 15 Kwp	12494.4
TOTAL	12494.4

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	20.9 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	C	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	G
		4.85		20.20	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		1.10		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	14.17	11249.72
Emisiones CO2 por otros combustibles	6.77	5374.38

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	115.6 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	C	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	G
		22.92		116.97	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	B	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		6.50		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

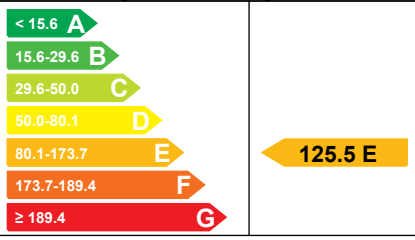
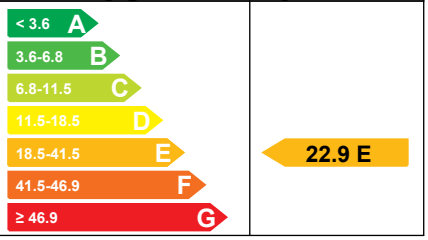
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	17.7 C	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	6.7 B
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

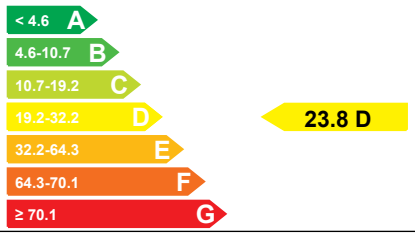
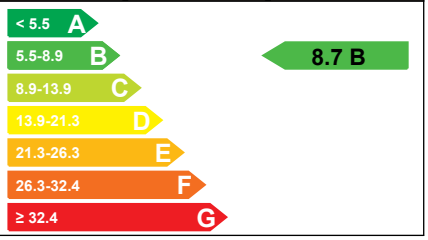
ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Envolupant

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	25.85		-34.2%	4.36		-31.0%	62.83		0.0%	-		-%	77.31		-10.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	30.77	D	-34.2%	8.52	B	-31.0%	116.97	G	0.0%	-	-	-%	125.49	E	-8.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	6.52	D	-34.2%	1.44	B	-31.0%	20.20	G	0.0%	-	-	-%	22.95	E	-9.6%
Demanda [kWh/m² año]	23.79	D	-34.2%	8.72	B	-31.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 15.6 A 15.6-29.6 B 29.6-50.0 C 50.0-80.1 D 80.1-173.7 E 173.7-189.4 F ≥ 189.4 G	**50.2 D**
< 3.6 A 3.6-6.8 B 6.8-11.5 C 11.5-18.5 D 18.5-41.5 E 41.5-46.9 F ≥ 46.9 G	**8.5 C**

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-32.2 D 32.2-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	**17.7 C**
< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	**6.7 B**

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	4.98		74.1%	2.47		25.7%	18.22		71.0%	-		-%	25.67		63.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	9.74	B	57.5%	4.83	A	25.7%	35.60	G	69.6%	-	-	-%	50.17	D	56.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.65	A	66.0%	0.82	A	25.7%	6.03	G	70.1%	-	-	-%	8.50	C	59.4%
Demanda [kWh/m² año]	17.72	C	0.0%	6.65	B	0.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

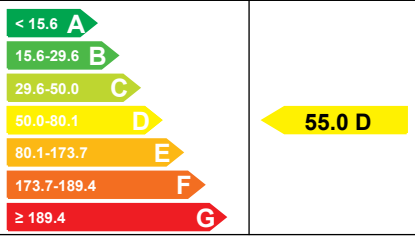
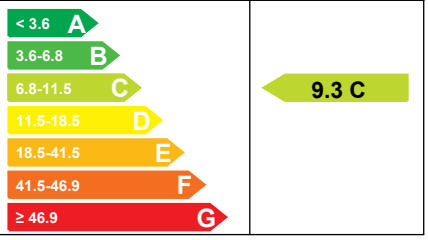
Coste estimado de la medida

-

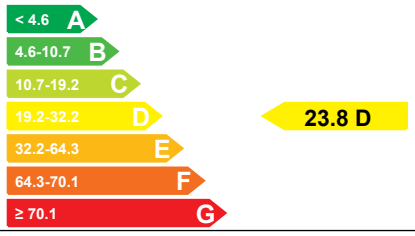
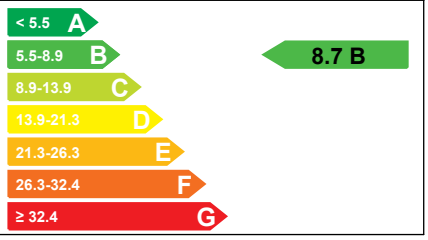
Otros datos de interés

Envolupant + intal·lacions tèrmiques

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	6.69		65.3%	3.24		2.7%	18.22		71.0%	-		-%	28.15		59.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	13.07	B	43.0%	6.33	B	2.7%	35.60	G	69.6%	-	-	-%	55.00	D	52.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.21	B	54.4%	1.07	A	2.7%	6.03	G	70.1%	-	-	-%	9.32	C	55.5%
Demanda [kWh/m² año]	23.79	D	-34.2%	8.72	B	-31.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	24/05/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

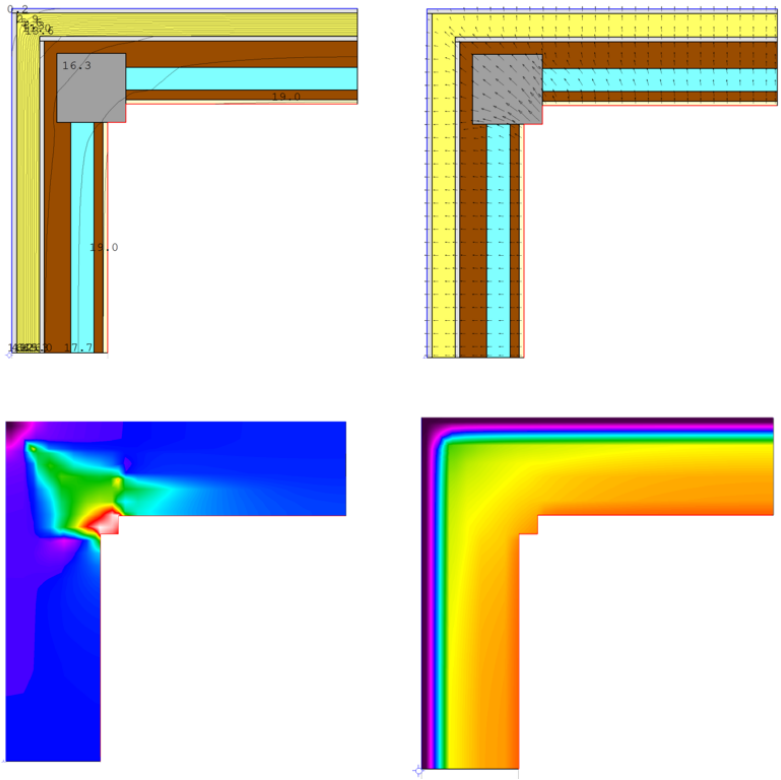
DA. 6 - CÀLCUL PONTS TÈRMICS (THERM)

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

som·open·energy

arquitectura · enginyeria · obres · energia · sostenibilitat · salut

CÀLCUL DE PONTS TÈRMICS AMB PROGRAMA THERM



Carrer del Riu Llobregat, 6, escala C i G, 43006, Tarragona

Octubre 2024

Agència de l'Habitatge de Catalunya

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I MEMÒRIA 3

M. MEMÒRIA CÀLCULS PONTS TÈRMICS 3

M.1 - ANTECEDENT I ABAST DE L'ENCÀRREC 3
M.2 - METODOLOGIA CÀLCUL PONTS TÈRMICS 4
M.3 - PONTS TÈRMICS 5
M.3.0 - TAULA RESUM PONT TÈRMICS 5
M.3.1 - PILAR INTEGRAT EN FAÇANA 7
M.3.2 - PILAR EN CANTONADA 11
M.3.3 - CONTORN FINESTRA EN FAÇANA 15
M.3.4 - CAIXA DE PERSIANA EN FAÇANA 19
M.3.5 - FORJAT EN FAÇANA 23
M.3.6 - FAÇANA AMB COBERTA I ESPAI NO HABITABLE 27
M.3.7 - FORJAT EN CONTACTE AIRE EXTERIOR 31

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

I MEMÒRIA

M. MEMÒRIA CÀLCULS PONTS TÈRMICS

M.1 - ANTECEDENT I ABAST DE L'ENCÀRREC

Segons la oferta presentada per l'empresa Som Open Energy S.L, per els criteris de valoració amb judici de valor (màxim 35 punts). En l'apartat de: "Compromís de realitzar el certificat d'eficiència energètica (CEE) proposta de projecte amb el càlcul dels ponts tèrmics utilitzant programes de càlcul específics com Therm o similars".

L'empresa adjudicatària va declarar que compliria amb aquest compromís. Per tant, el present document assoleix els compromisos acordats i desenvolupa tècnicament el càlcul de ponts tèrmics amb programa específic.

En aquest cas l'empresa Som Open Energy S.L, utilitza el programari gratuït THERM per dur a terme aquest càlcul, i les bases de materials i condicions de càlcul segons les exigències normatives, principalment l'indicat pel "Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)".

L'objectiu principal del present document és re calcular tots els ponts tèrmics que detectats en l'edifici objecte d'estudi, per així poder disposar de un càlcul més afinat i realista de la transmitància tèrmica lineal de cada pont tèrmica analitzat.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

M.2 - METODOLOGIA CÀLCUL PONTS TÈRMICS

La metodologia de càlcul dels ponts tèrmics utilitzada en aquest projecte la podem diferenciar en 4 procediments.

Procediment 1: La introducció dels ponts tèrmics en el edifici Estat Actual, ha sigut segons la modalitat per defecte del programa CE3X, on automàticament assigna uns valors de transmitància tèrmica lineal per defecte.

Procediment 2: La correcció dels ponts tèrmics en el edifici Estat Reformat, en primera instància s'ha utilitzat la llibreria de ponts tèrmics que disposa el programa CE3X, amb valors molt més precisos que els que utilitza per defecte.

Procediment 3: Tracta de revisar el document publicat pel Ministerio de Fomento i de nom: "Documento de Apoyo al Documento Básico DB-HE Ahorro de energia del CTE".

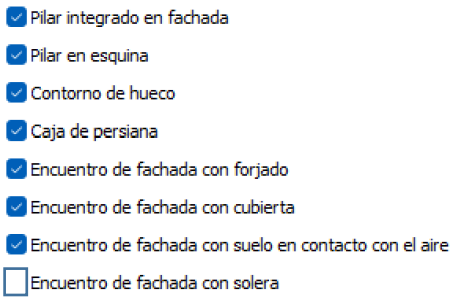
Procediment 4: És la utilització de un programa específic pel càlcul dels ponts tèrmics, on es defineixen les propietats dels materials que conformen cada tancament segons la llibreria de materials definida per el CTE, i les condicions de temperatures i fluxos energètics recollits en diversos manuals. Aquesta opció ens permet introduir les condicions exactes de cada pont tèrmic tant en geometria, com en material i gruix de cada capa. D'aquesta forma el resultat es molt més precís del comportament i valors del fluxe de calor per cada situació.

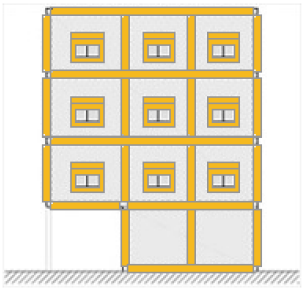
La finalitat és poder definir amb major precisió els ponts tèrmics a utilitzar per el Certificat de Eficiència Energètica de l'edifici Estat Reformat.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

M.3 - PONTS TÈRMICS

A continuació es descriuen els 7 ponts tèrmics detectats per els edificis del Lot 14, i que formen part del Certificat de Eficiència Energètica, del edifici Estat Actual i de l'edifici Estat Reformat.





PONTS TÈRMICS EDIFICIS	
1	Pilar integrat en façana
2	Pilar en cantonada
3	Contorn forat finestres
4	Caixa de persianes
5	Trobament de façana amb forjat
6	Trobament de façana amb coberta
7	Trobament de façana amb forjat en contacta amb el aire

M.3.0 - TAULA RESUM PONT TÈRMICS

A continuació es presenta una taula resum comparativa dels diferents valors de transmitància lineal de cada pont tèrmic analitzat i que forma part de la Certificació energètica de cada edifici, tant de Estat Actual com Estat Reformat.

Podem veure els valors del Pont Tèrmic de l'edifici:

1.-Estat Actual (valors per defecte segons programa CE3X).
2.-Estat Reformat (valors segons llibreria del programa CE3X).
3.-Estat Reformat (valors document suport CTE).
4.-Estat Reformat (valors segons el càlcul realitzat amb el Therm).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

1 COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS PILAR EN FAÇANA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,0500
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,0200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,0000
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,1886

2 COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS PILAR EN CANTONADA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	0,7800
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,1200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,0000
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,1329

3 COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS CONTORN FINESTRES		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	0,5500
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,2100
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,4500
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	0,2864

4 COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS CAIXA PERSIANA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,4900
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,5000
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,7400
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	0,3331

5 COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS FAÇANA AMB FORJAT		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,5800
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,2200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,0000
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,0403

6 COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS FAÇANA AMB COBERTA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,0400
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,9200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,7100
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	0,5603

7 COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS FAÇANA AMB FORJAT CONTACTE AIRE		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,5800
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,6000
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,2300
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,0069

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

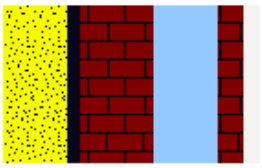
M.3.1 - PILAR INTEGRAT EN FAÇANA

Nombre: 01_MEXT_LOT_15_SATE_10_EPS

Características del cerramiento

Verticales (Materiales ordenados de exterior a interior); Horizontales (Materiales ordenados de arriba a abajo)

Material	Grupo	R (m2 K...	Espesor...	λ (W/mK)
EPS Poliestirè Expandit [0.037 W/[mK]]	Aïllants	2.667	0.1	0.0375
Mortero de cemento o cal para albañilería y para...	Morteros	0.011	0.02	1.8
1/2 peu LP mètric o català 40 mm< G < 60 mm	Fàbriques de maó	0.172	0.115	0.667
Cambra d'aire sense ventilar vertical 10 cm	Cambres d'aire	0.19	0.1	0.5263
Envà de LH senzill [40 mm < Espesor < 60 mm]	Fàbriques de maó	0.09	0.04	0.445
Arrebossat de guix 1000 < d < 1300	Arrebossats	0.035	0.02	0.57

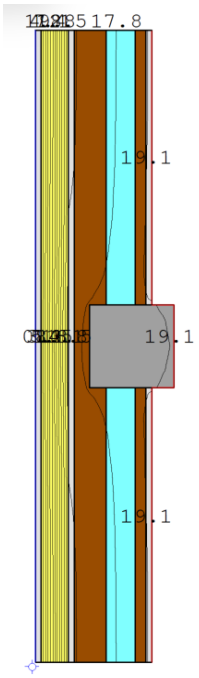


R1+....+Rn: 3.17 m2K/W

Características del material

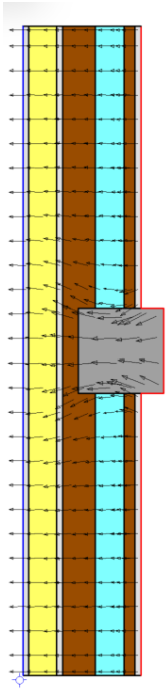
Grupo de materiales: Morteros — Añadir
Material: Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d >2000 — Modificar
Espesor: 0.02 m — λ: 1.8 W/mK — Borrar
ρ: 2100 kg/m3 — Calor específico: 1000 J/kgK — Limpiar campos

**Composició de elements Mur Exterior.*

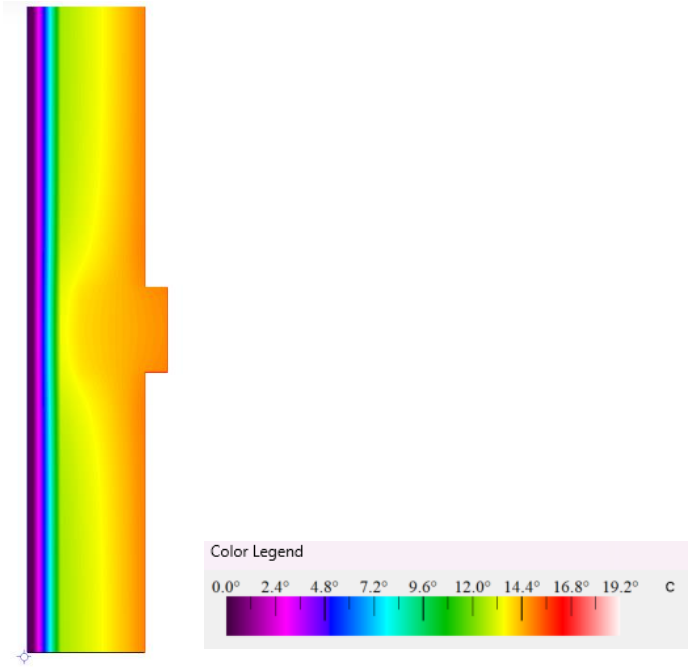


**Càlcul ponts tèrmics amb Isolínies.*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

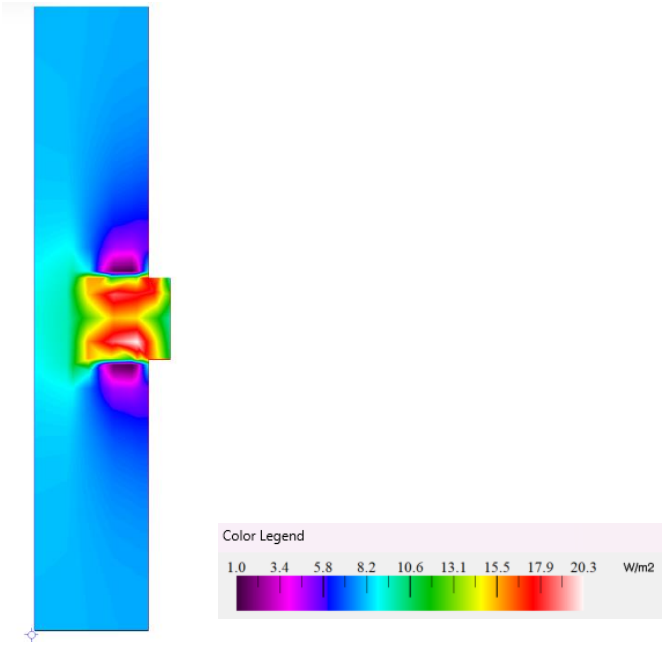


Càlcul ponts tèrmics amb vectors de fluxe.



Càlcul ponts tèrmics amb zones tèrmiques.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Càlcul ponts tèrmics amb zones de fluxe tèrmic.

U-Factors

	U-factor W/m2-K	delta T C	Length mm	Rotation		Heat Flow W
CTE UF INTERIOR	0.3082	20.0	2281.54	N/A	Projected Y	14.0636
CTE UF EXTERIOR	0.3081	20.0	2300	N/A	Projected Y	14.1740
Edge	0.2991	20.0	18.4617	N/A	Projected Y	0.1104

Display
U-factor
R-value

% Error Energy Norm 1.84%

Export
OK

Resultats numèrics del càlcul de ponts tèrmics.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Entrada de valors per el càlcul de la transmitància lineal del pont tèrmic.

FLUXE CALOR EXT	14,174
DELTA T	20
LONGITUD DELS DOS TRAMS DEL TANCAMENT	3
U TANCAMENT EDGE U: [W/m²K]	0,2991

PSI Ψ: Transmitància pont tèrmic [W/mK]	-0,1886

Es realitza un comparatiu dels diferents valors de la transmitància lineal del pont tèrmic objecte d'estudi. Com es pot observar el càlcul mitjançant el programa Therm és molt més precís.

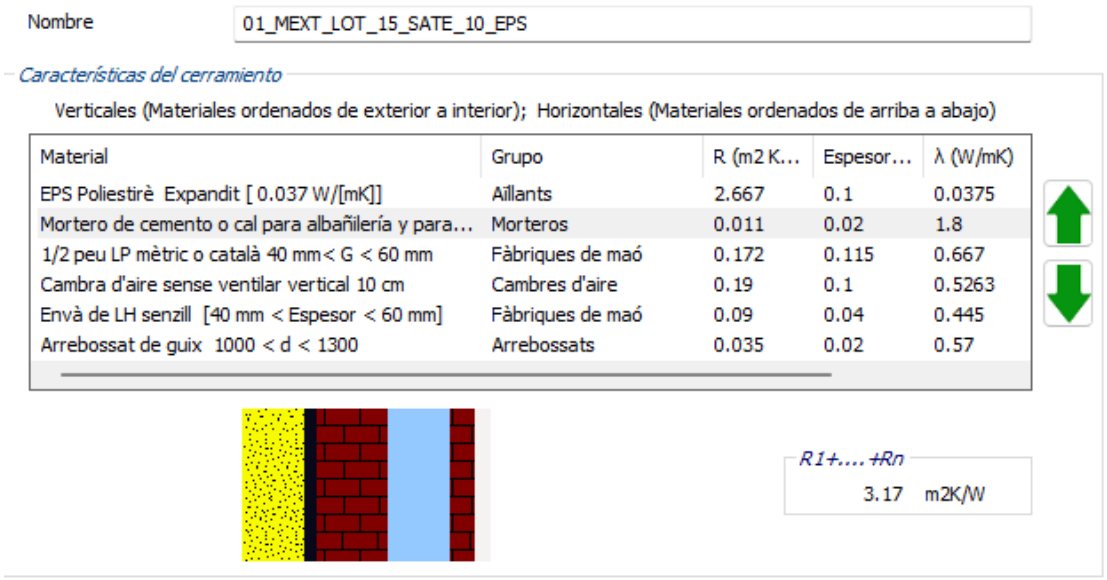
COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS PILAR INTEGRAT EN FAÇANA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,0500
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,0200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,0000
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,1886

Conclusió:

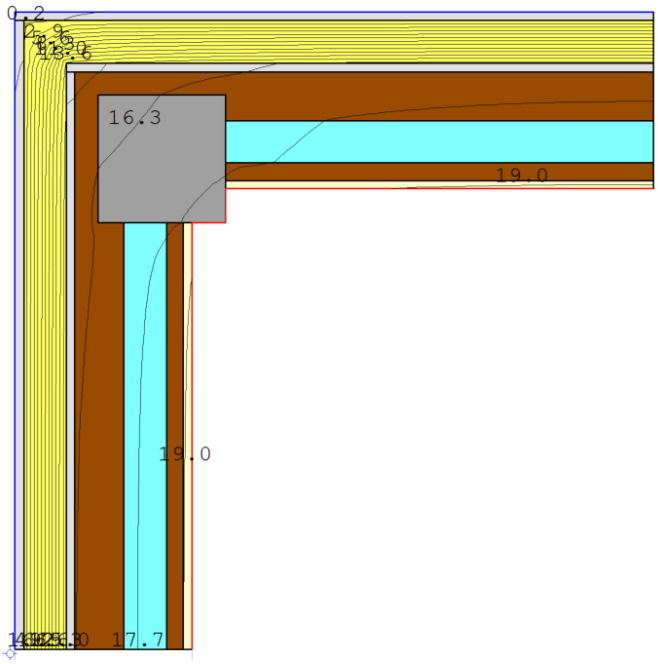
Es rectificarà el pont tèrmic amb el valor més baix, en aquest cas segons el calculat amb el software Therm i de valor: **-0,1886 W/m K**.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

M.3.2 - PILAR EN CANTONADA

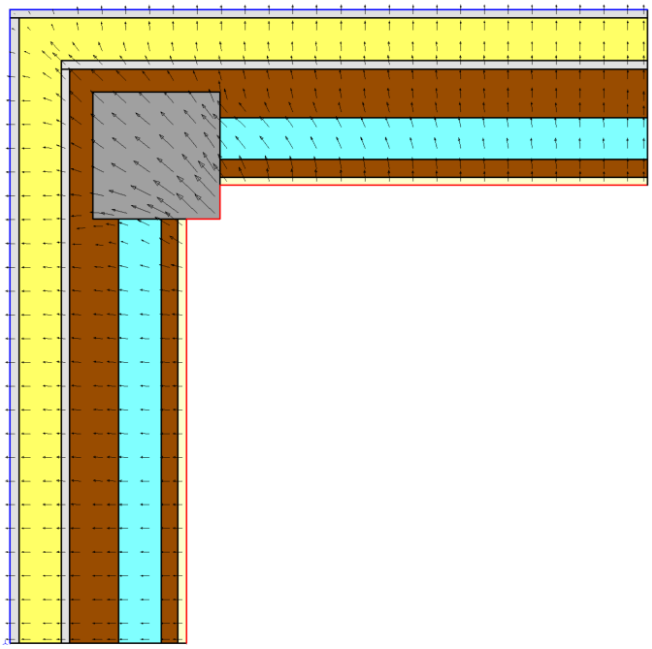


Composició de elements Mur Exterior.

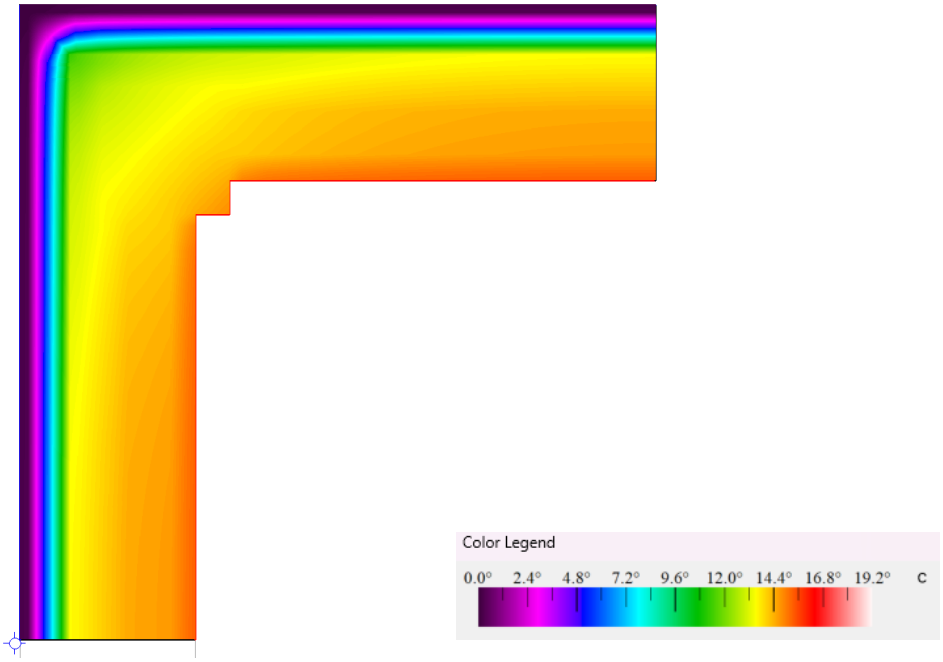


Càlcul ponts tèrmics amb Isolínies.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

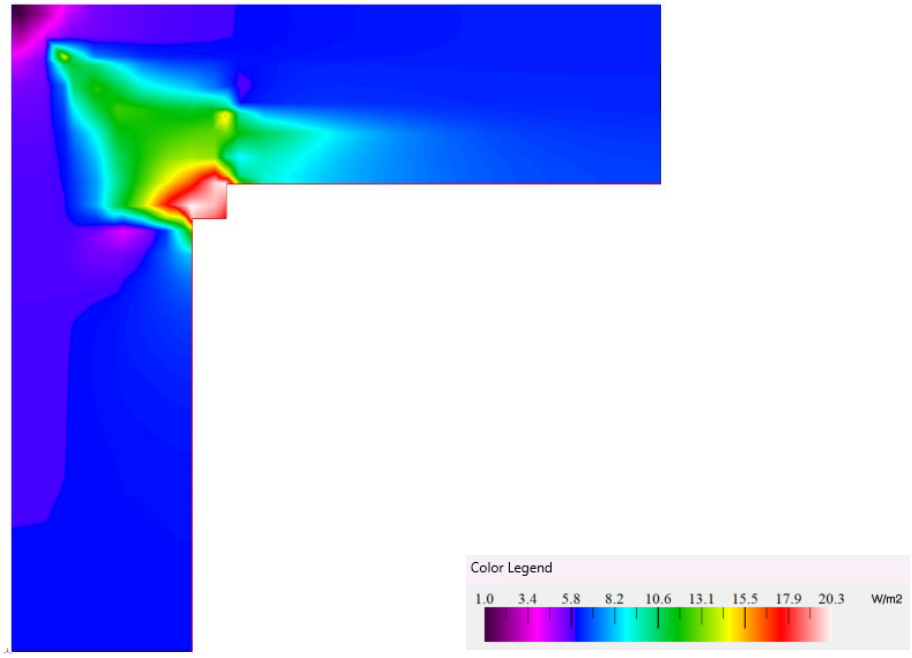


Càlcul ponts tèrmics amb vectors de fluxe.



Càlcul ponts tèrmics amb zones tèrmiques.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya



**Càlcul ponts tèrmics amb zones de fluxe tèrmic.*

U-Factors

	U-factor W/m2-K	delta T C	Length mm	Rotation		Heat Flow W
CTE UF INTERIOR	0.7875	20.0	1085	N/A	Projected Y	17.0888
CTE UF EXTERIOR	0.5736	20.0	1500	N/A	Projected Y	17.2081
Edge	0.3311	20.0	18.0103	N/A	Total Length	0.1193

Display
(•) U-factor
( ) R-value

% Error Energy Norm 4.48%

Export
OK

**Resultats numèrics del càlcul de ponts tèrmics.*

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Entrada de valors per el càlcul de la transmitància lineal del pont tèrmic.

FLUXE CALOR EXT	17,2081
DELTA T	20
LONGITUD DELS DOS TRAMS DEL TANCAMENT	3
U TANCAMENT EDGE U: [W/m²K]	0,3311

PSI Ψ: Transmitància pont tèrmic [W/mK]	-0,1329

Es realitza un comparatiu dels diferents valors de la transmitància lineal del pont tèrmic objecte d'estudi. Com es pot observar el càlcul mitjançant el programa Therm és molt més precís.

COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS PILAR EN CANTONADA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	0,7800
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,1200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,0000
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,1329

Conclusió:

Es rectificarà el pont tèrmic amb el valor més baix, en aquest cas segons el calculat amb el software Therm i de valor: **-0,1329 W/m K.**

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

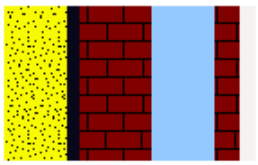
M.3.3 - CONTORN FINESTRA EN FAÇANA

Nombre: 01_MEXT_LOT_15_SATE_10_EPS

Características del cerramiento

Verticales (Materiales ordenados de exterior a interior); Horizontales (Materiales ordenados de arriba a abajo)

Material	Grupo	R (m2 K...	Espesor...	λ (W/mK)
EPS Poliestirè Expandit [0.037 W/[mK]]	Aïllants	2.667	0.1	0.0375
Mortero de cemento o cal para albañilería y para...	Morteros	0.011	0.02	1.8
1/2 peu LP mètric o català 40 mm< G < 60 mm	Fàbriques de maó	0.172	0.115	0.667
Cambra d'aire sense ventilar vertical 10 cm	Cambres d'aire	0.19	0.1	0.5263
Envà de LH senzill [40 mm < Espesor < 60 mm]	Fàbriques de maó	0.09	0.04	0.445
Arrebossat de guix 1000 < d < 1300	Arrebossats	0.035	0.02	0.57

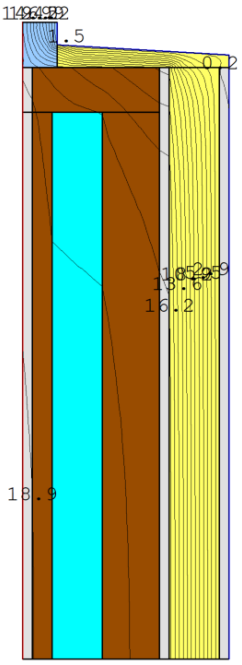


R1+.... +Rn: 3.17 m2K/W

Características del material

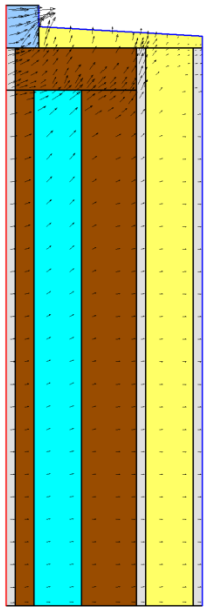
Grupo de materiales	Morteros				Añadir
Material	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d >2000				Modificar
Espesor	0.02	m	λ	1.8 W/mK	Borrar
ρ	2100	kg/m3	Calor específico	1000 J/kgK	Limpiar campos

**Composició de elements Mur Exterior.*

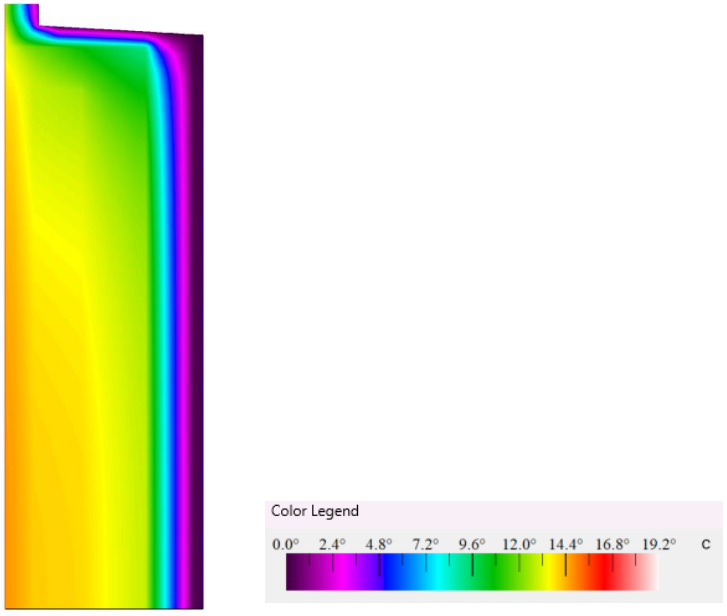


**Càlcul ponts tèrmics amb Isolínies.*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

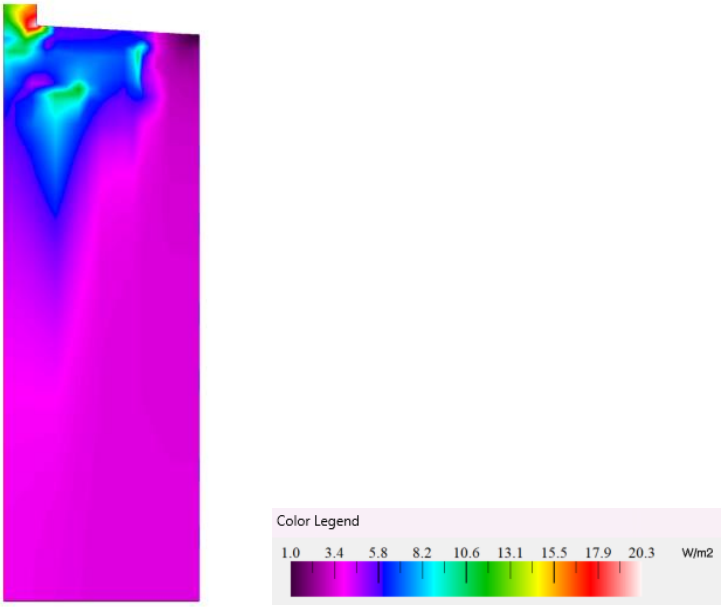


Càlcul ponts tèrmics amb vectors de fluxe.



Càlcul ponts tèrmics amb zones tèrmiques.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Càlcul ponts tèrmics amb zones de fluxe tèrmic.

U-Factors

	U-factor W/m2-K	delta T C	Length mm	Rotation		Heat Flow W
CTE UF INTERIOR	0.5236	20.0	1268.8	N/A	Projected Y	13.2856
Edge	0.3470	20.0	11.2036	N/A	Total Length	0.0777
CTE UF EXTERIOR	0.5220	20.0	1280	N/A	Projected Y	13.3634

Display
U-factor
R-value

% Error Energy Norm 7.93%

Export
OK

Resultats numèrics del càlcul de ponts tèrmics.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Entrada de valors per el càlcul de la transmitància lineal del pont tèrmic.

FLUXE CALOR EXT	13,363
DELTA T	20
LONGITUD DELS DOS TRAMS DEL TANCAMENT	1,1
U TANCAMENT EDGE U: [W/m²K]	0,3470

PSI Ψ: Transmitància pont tèrmic [W/mK]	0,2864

Es realitza un comparatiu dels diferents valors de la transmitància lineal del pont tèrmic objecte d'estudi. Com es pot observar el càlcul mitjançant el programa Therm és molt més precís.

COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS FINESTRE EN FAÇANA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	0,5500
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,2100
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,4500
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	0,2864

Conclusió:

Es rectificarà el pont tèrmic amb el valor més baix, en aquest cas, i a diferencia de la resta de casos el pont tèrmic amb valor mes baix, es el suggerit per la llibreria de ponts tèrmics del programa CE3X amb un valor de 0,21. Aquest serà el valor utilitzat en la certificació energètica del edifici reformat: **0,2100 W/m K**.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

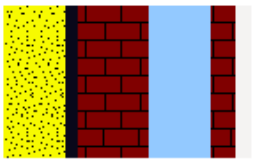
M.3.4 - CAIXA DE PERSIANA EN FAÇANA

Nombre: 01_MEXT_LOT_15_SATE_10_EPS

Características del cerramiento

Verticales (Materiales ordenados de exterior a interior); Horizontales (Materiales ordenados de arriba a abajo)

Material	Grupo	R (m2 K...	Espesor...	λ (W/mK)
EPS Poliestirè Expandit [0.037 W/[mK]]	Aïllants	2.667	0.1	0.0375
Mortero de cemento o cal para albañilería y para...	Morteros	0.011	0.02	1.8
1/2 peu LP mètric o català 40 mm< G < 60 mm	Fàbriques de maó	0.172	0.115	0.667
Cambra d'aire sense ventilar vertical 10 cm	Cambres d'aire	0.19	0.1	0.5263
Envà de LH senzill [40 mm < Espesor < 60 mm]	Fàbriques de maó	0.09	0.04	0.445
Arrebossat de guix 1000 < d < 1300	Arrebossats	0.035	0.02	0.57

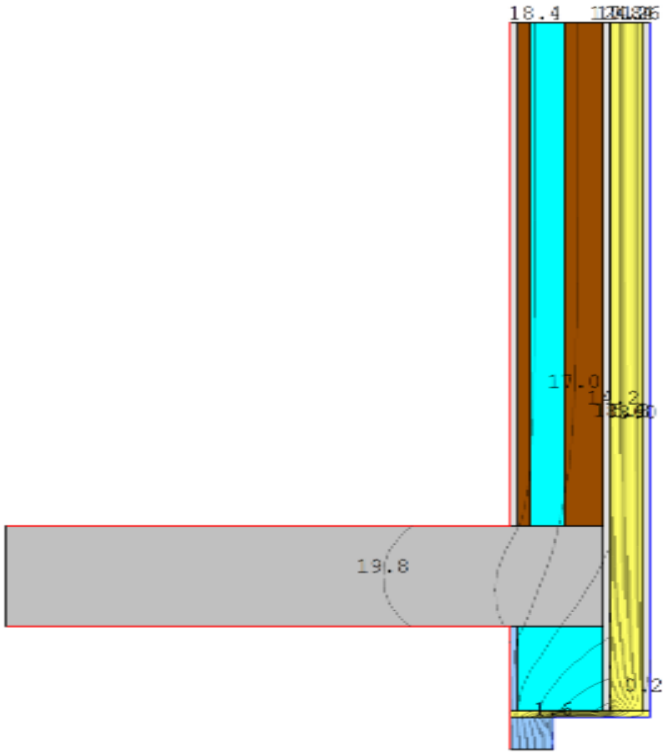


R1+....+Rn: 3.17 m2K/W

Características del material

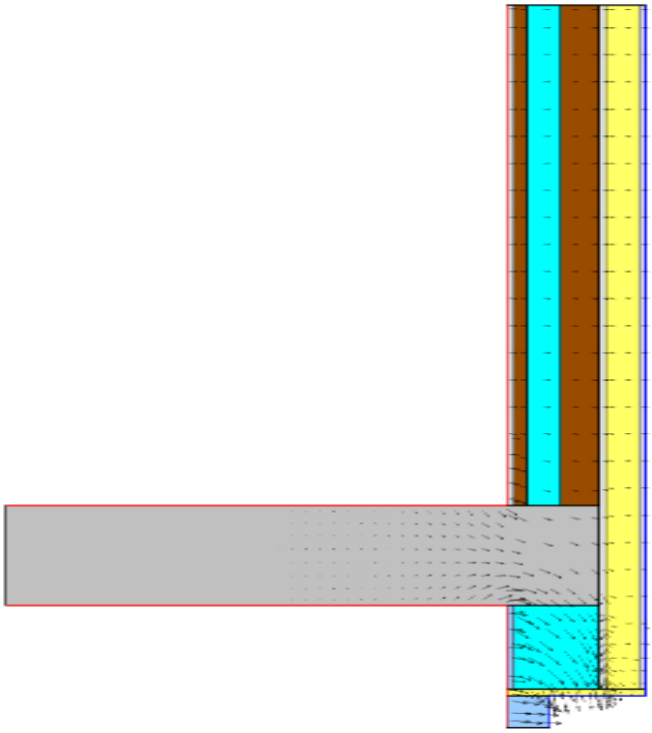
Grupo de materiales: Morteros — Añadir
Material: Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d >2000 — Modificar
Espesor: 0.02 m — λ: 1.8 W/mK — Borrar
ρ: 2100 kg/m3 — Calor específico: 1000 J/kgK — Limpiar campos

**Composició de elements Mur Exterior.*

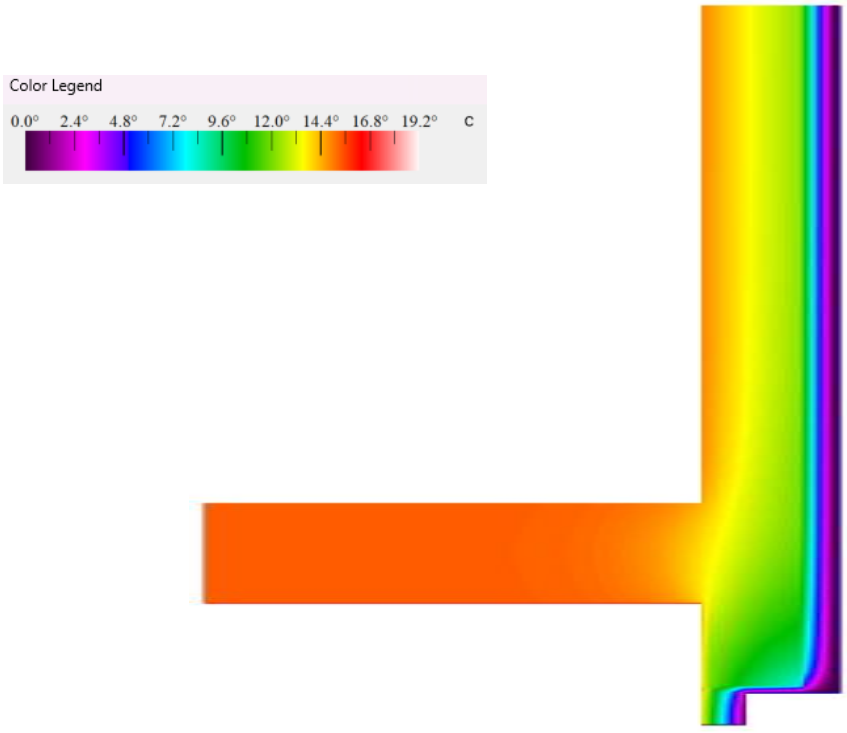


**Càlcul ponts tèrmics amb Isolínies.*

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

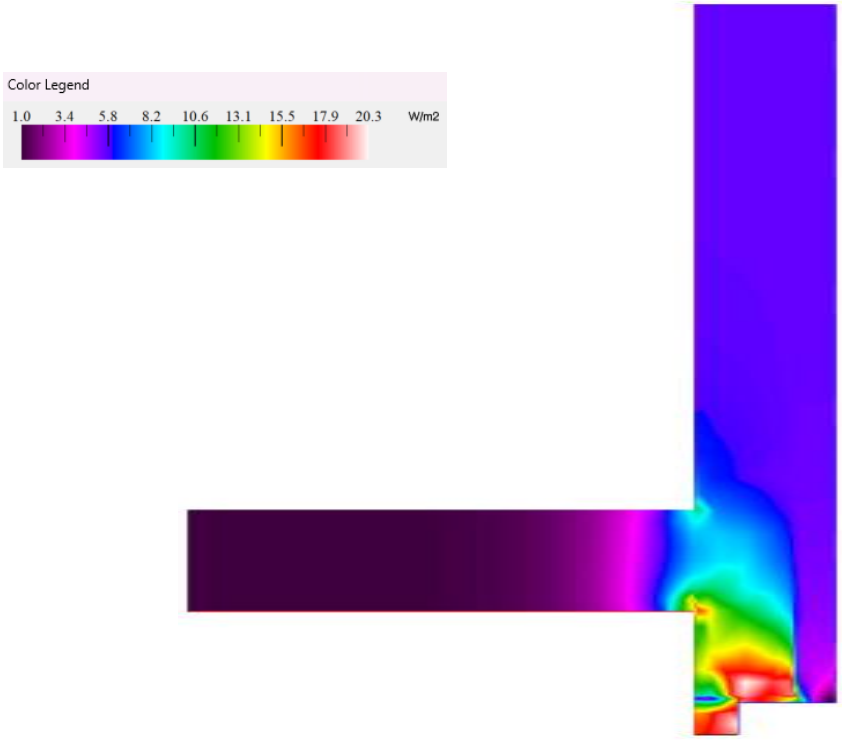


Càlcul ponts tèrmics amb vectors de fluxe.

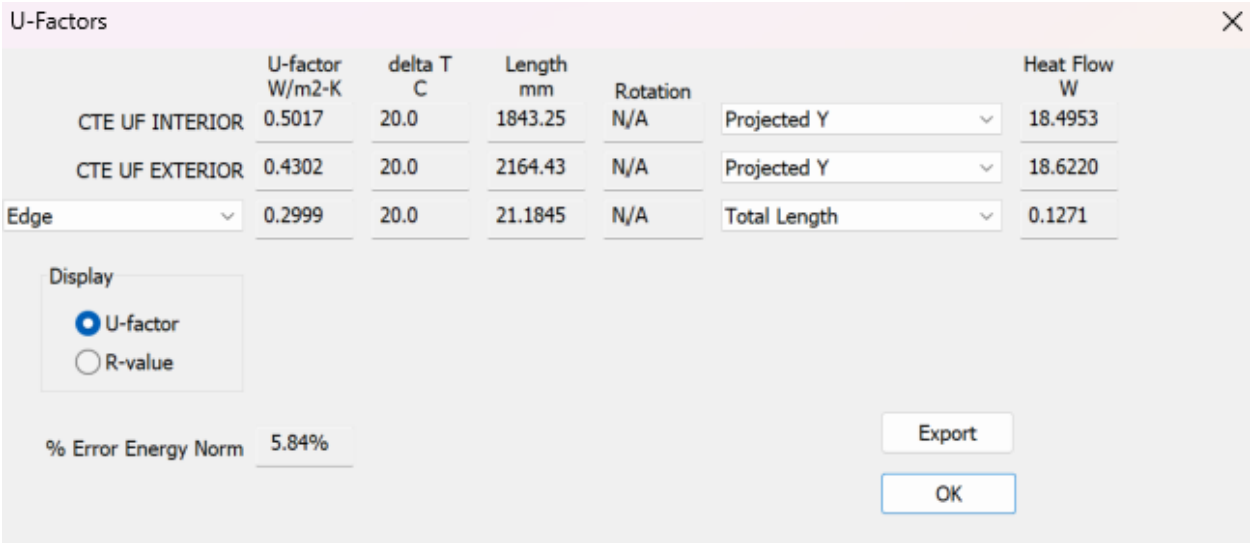


Càlcul ponts tèrmics amb zones tèrmiques.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



**Càlcul ponts tèrmics amb zones de fluxe tèrmic.*



**Resultats numèrics del càlcul de ponts tèrmics.*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Entrada de valors per el càlcul de la transmitància lineal del pont tèrmic.

FLUXE CALOR EXT	18,622
DELTA T	20
LONGITUD DELS DOS TRAMS DEL TANCAMENT	2
U TANCAMENT EDGE U: [W/m²K]	0,299

PSI Ψ: Transmitància pont tèrmic [W/mK]	0,3331

Es realitza un comparatiu dels diferents valors de la transmitància lineal del pont tèrmic objecte d'estudi. Com es pot observar el càlcul mitjançant el programa Therm és molt més precís.

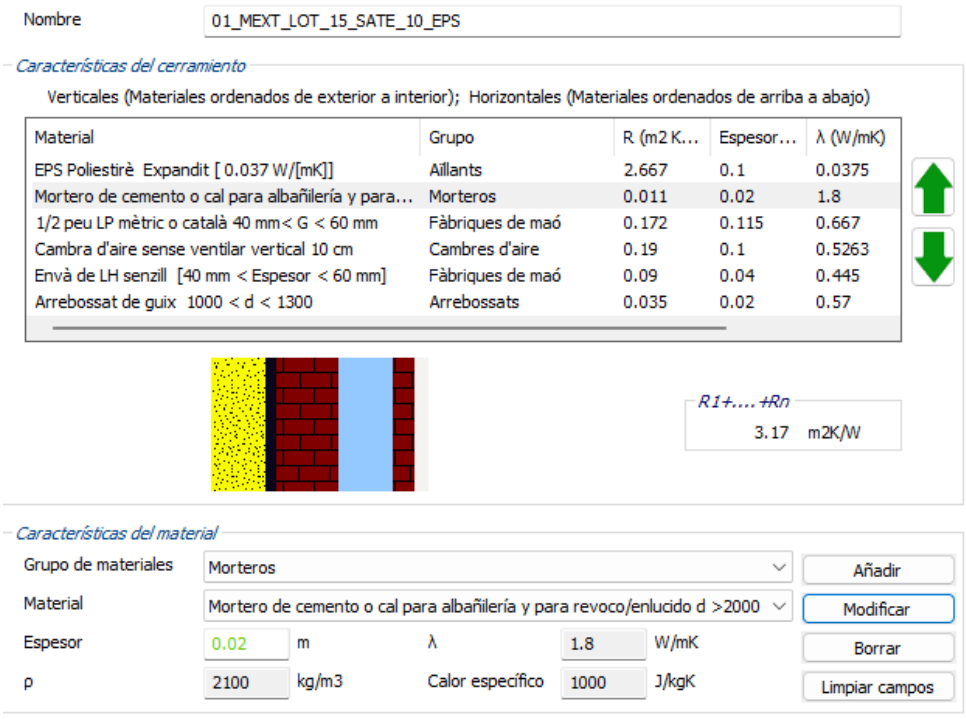
COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS CAIXA PERSIANA EN FAÇANA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,4900
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,5000
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,7400
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	0,3331

Conclusió:

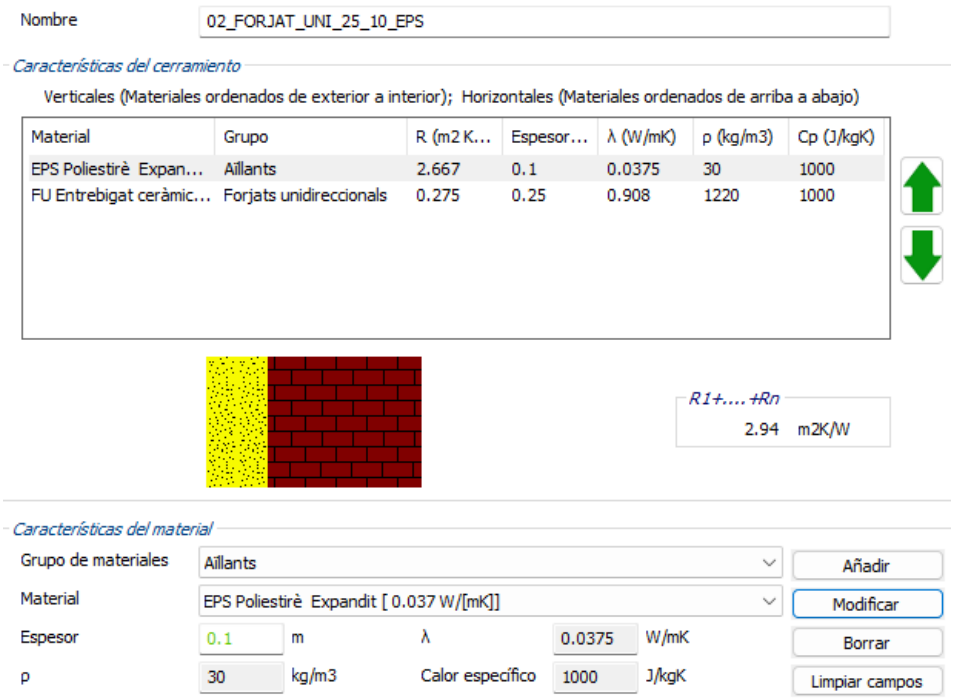
Es rectificarà el pont tèrmic amb el valor més baix, en aquest cas segons el calculat amb el software Therm i de valor: **0,3331 W/m K**.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

M.3.5 - FORJAT EN FAÇANA

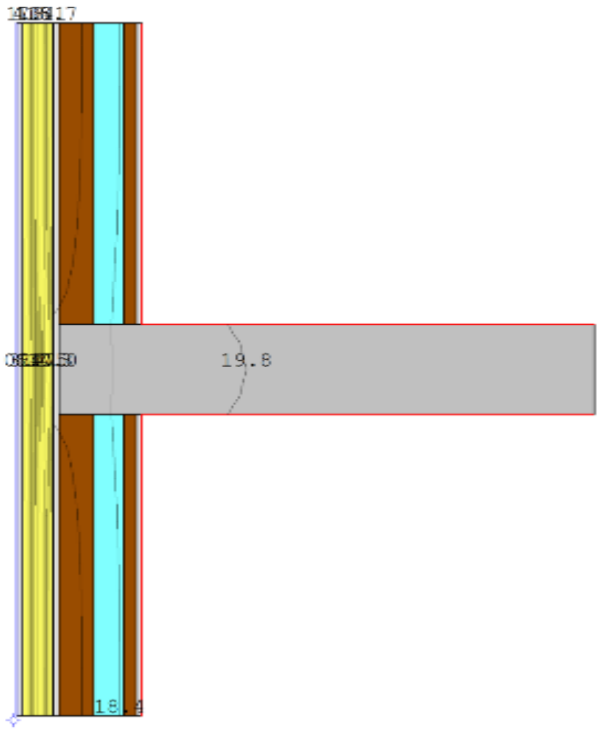


**Composició de elements Mur Exterior.*

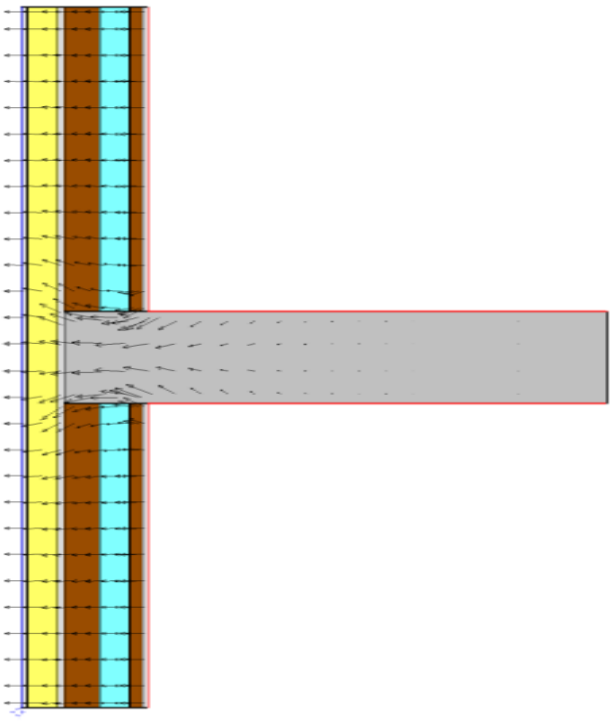


**Composició del forjat unidireccional.*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

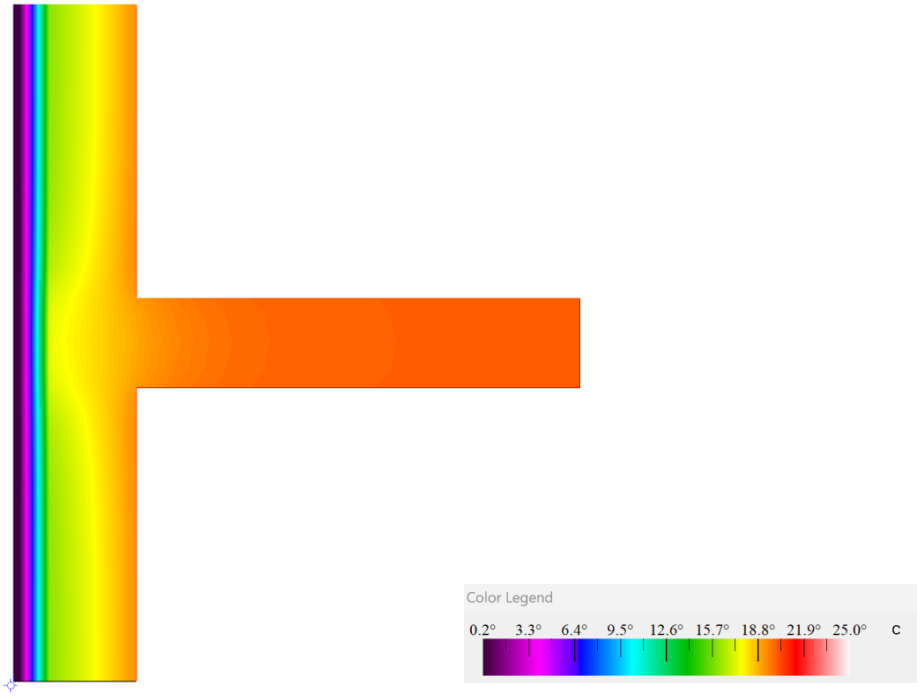


Càlcul ponts tèrmics amb Isolínies.

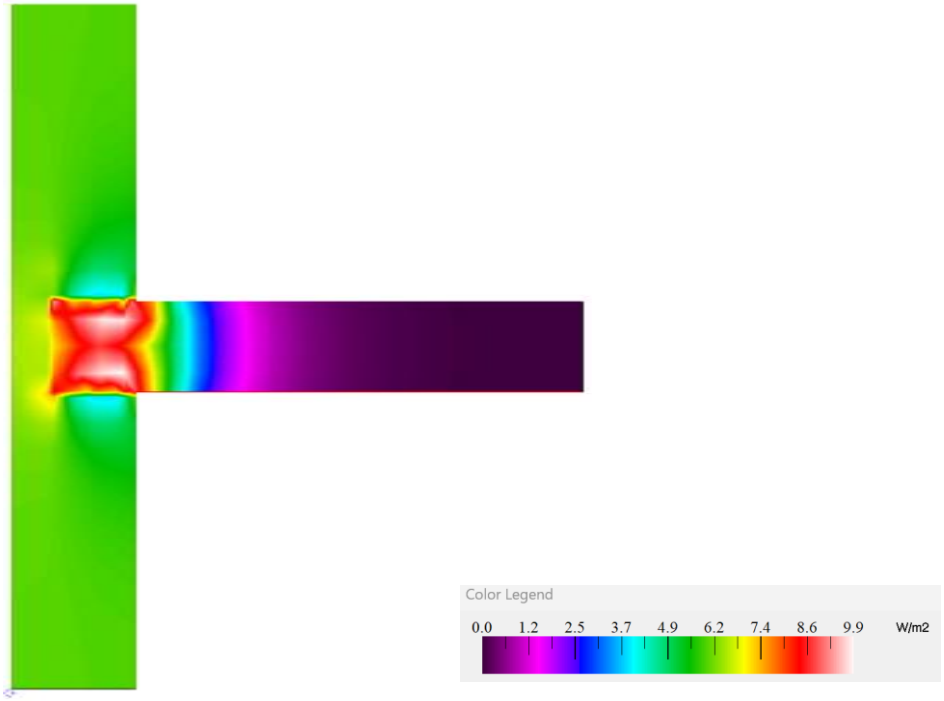


Càlcul ponts tèrmics amb vectors de fluxe.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

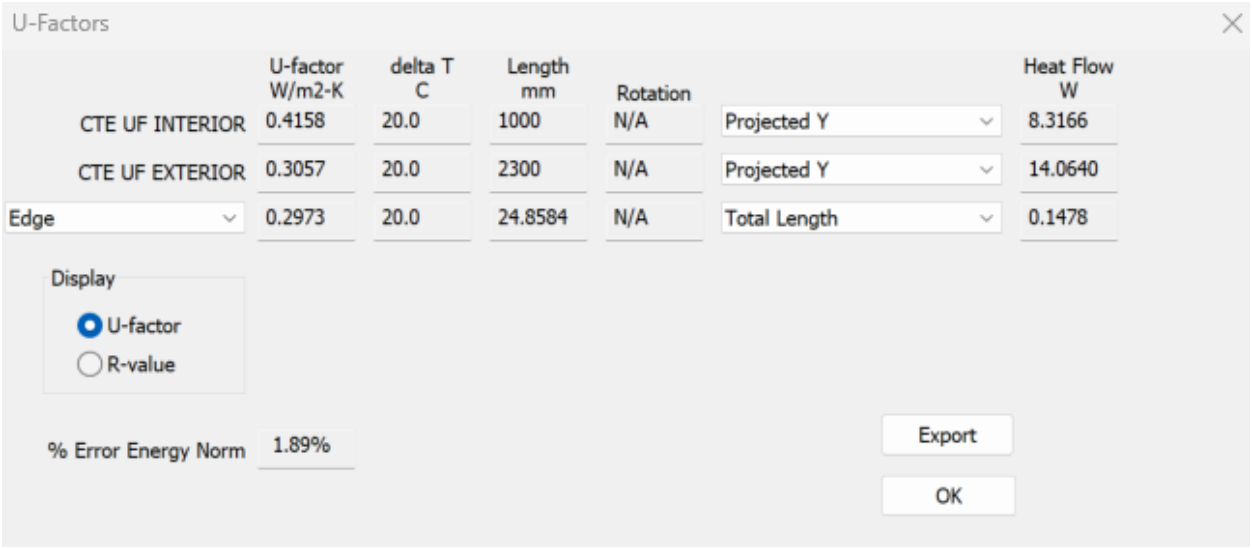


Càlcul ponts tèrmics amb zones tèrmiques.



Càlcul ponts tèrmics amb zones de fluxe tèrmic.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



**Resultats numèrics del càlcul de ponts tèrmics.*

Entrada de valors per el càlcul de la transmitància lineal del pont tèrmic.

FLUXE CALOR EXT	14,06
DELTA T	20
LONGITUD DELS DOS TRAMS DEL TANCAMENT	2,5
U TANCAMENT EDGE U: [W/m²K]	0,2973

PSI Ψ: Transmitància pont tèrmic [W/mK]	-0,0403

Es realitza un comparatiu dels diferents valors de la transmitància lineal del pont tèrmic objecte d'estudi. Com es pot observar el càlcul mitjançant el programa Therm és molt més precís.

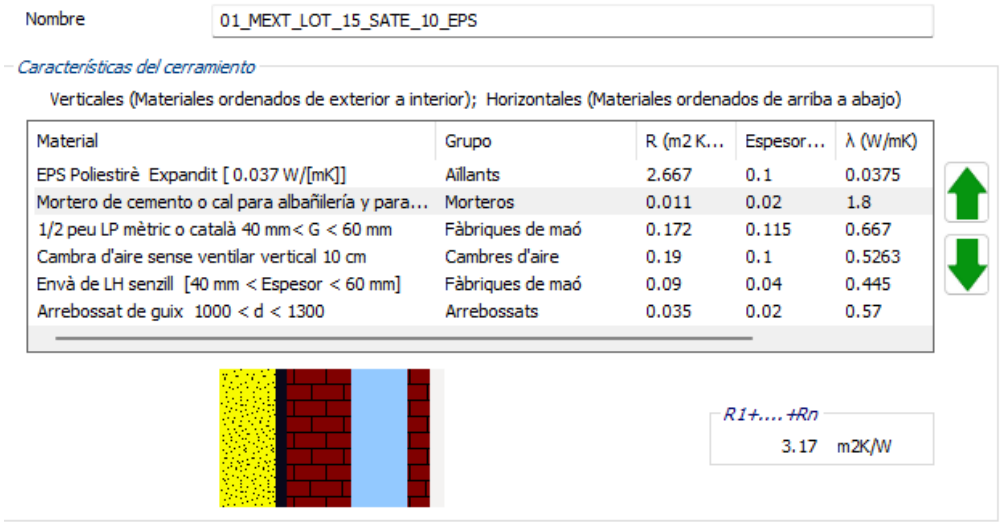
COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS FORJAT EN FAÇANA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,5800
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,2200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,0000
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,0403

Conclusió:

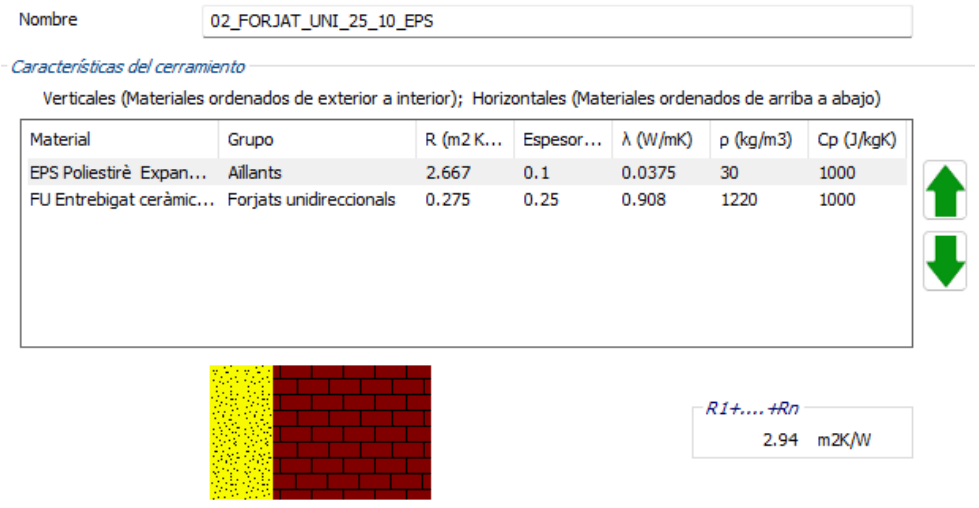
Es rectificarà el pont tèrmic amb el valor més baix, en aquest cas segons el calculat amb el software Therm i de valor: **-0,0403 W/m K**.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

M.3.6 - FAÇANA AMB COBERTA I ESPAI NO HABITABLE

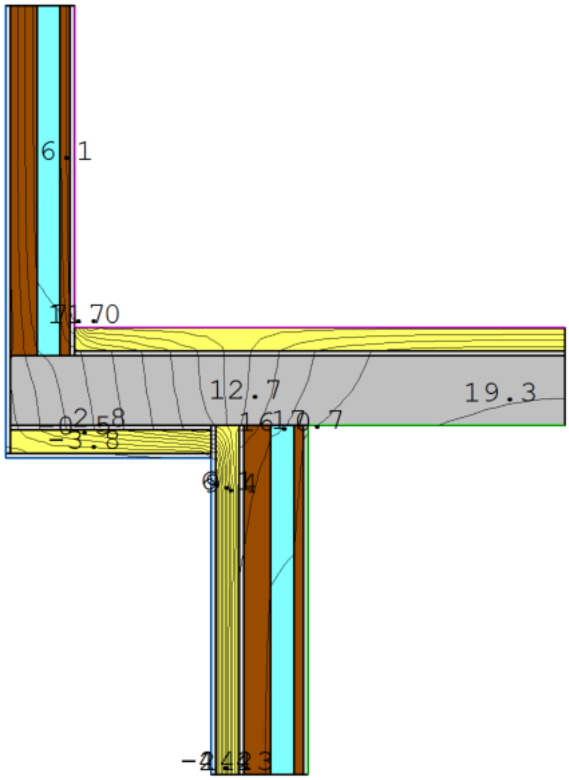


**Composició de elements Mur Exterior.*

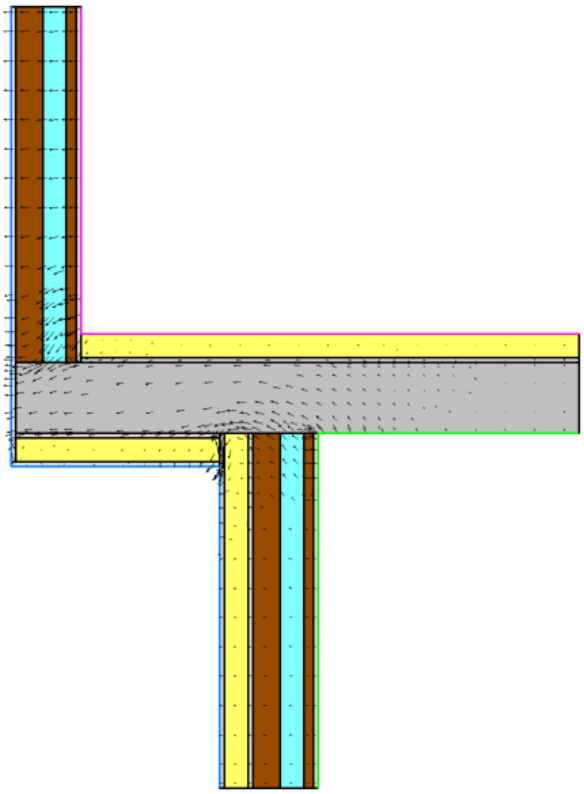


**Composició del forjat unidireccional.*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

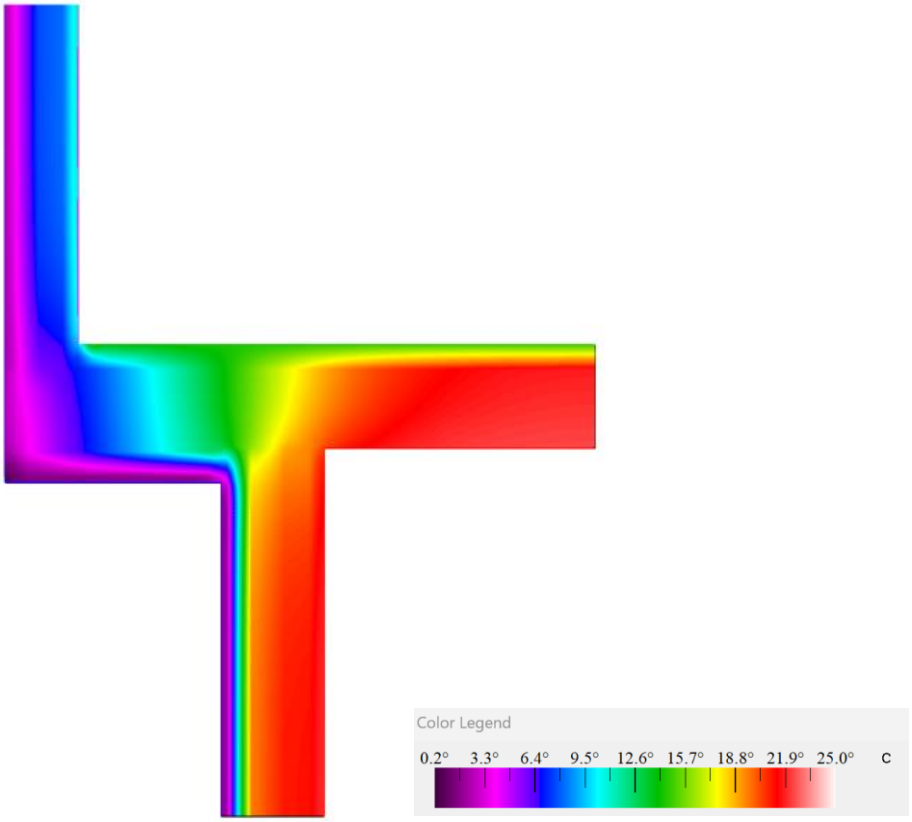


**Càlcul ponts tèrmics amb Isolínies.*

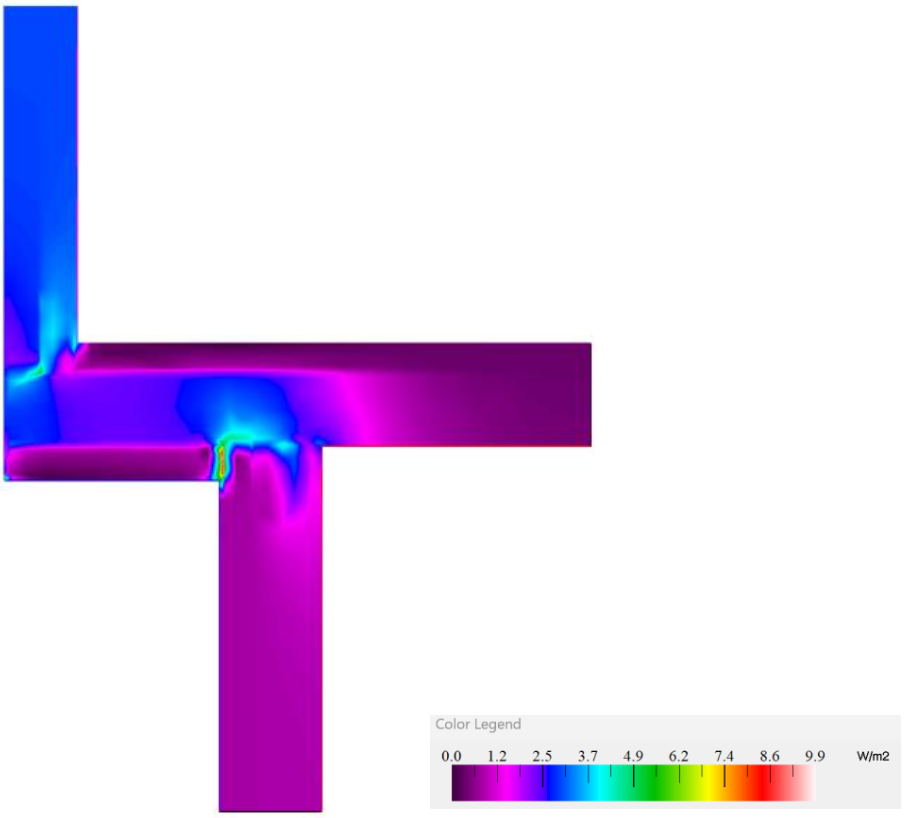


**Càlcul ponts tèrmics amb vectors de fluxe.*

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

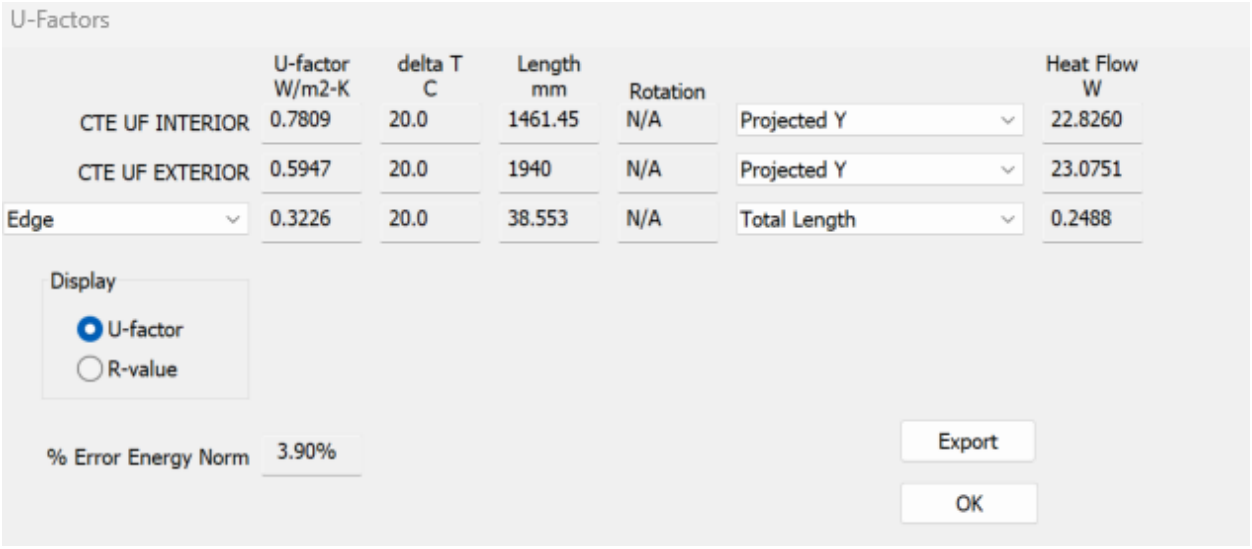


Càlcul ponts tèrmics amb zones tèrmicas.



Càlcul ponts tèrmics amb zones de fluxe tèrmic.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



**Resultats numèrics del càlcul de ponts tèrmics.*

Entrada de valors per el càlcul de la transmitància lineal del pont tèrmic.

FLUXE CALOR EXT	31,62
DELTA T	24
LONGITUD DELS DOS TRAMS DEL TANCAMENT	2
U TANCAMENT EDGE U: [W/m²K]	0,3786

PSI Ψ: Transmitància pont tèrmic [W/mK]	0,5603

Es realitza un comparatiu dels diferents valors de la transmitància lineal del pont tèrmic objecte d'estudi. Com es pot observar el càlcul mitjançant el programa Therm es molt més precís.

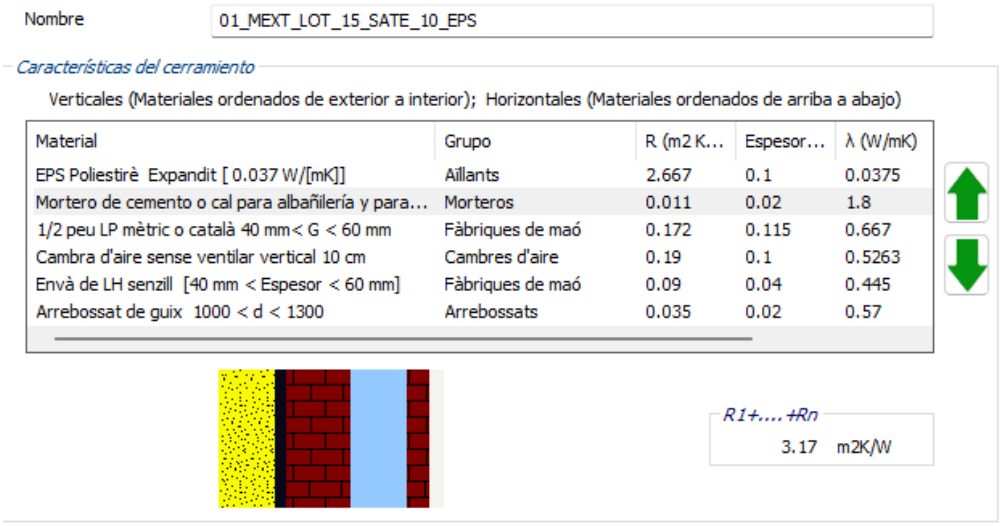
COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS FAÇANA I COBERTA AMB E.N.H.		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,0400
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,9200
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,7100
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	0,5603

Conclusió:

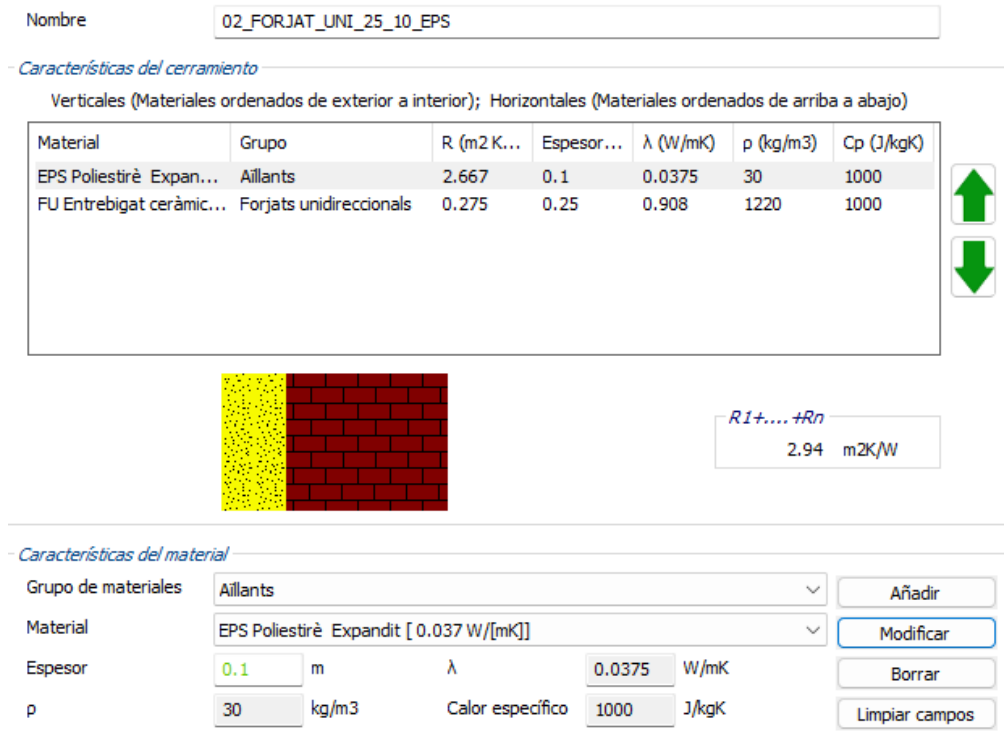
Es rectificarà el pont tèrmic amb el valor més baix, en aquest cas segons el calculat amb el software Therm i de valor: **0,5603 W/m K.**

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

M.3.7 - FORJAT EN CONTACTE AIRE EXTERIOR

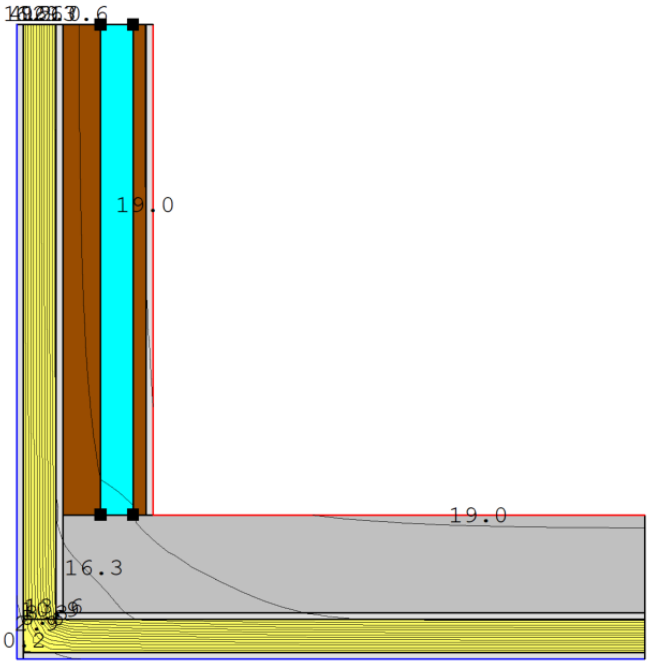


**Composició de elements Mur Exterior.*

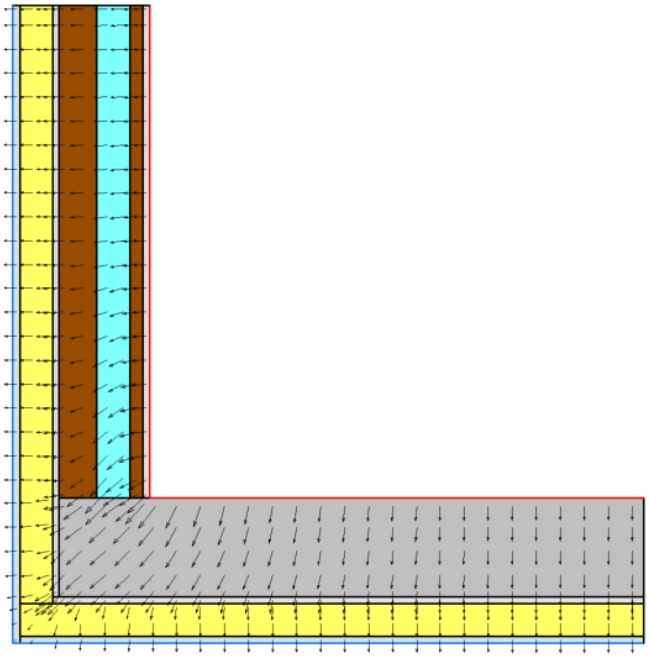


**Composició del forjat unidireccional.*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

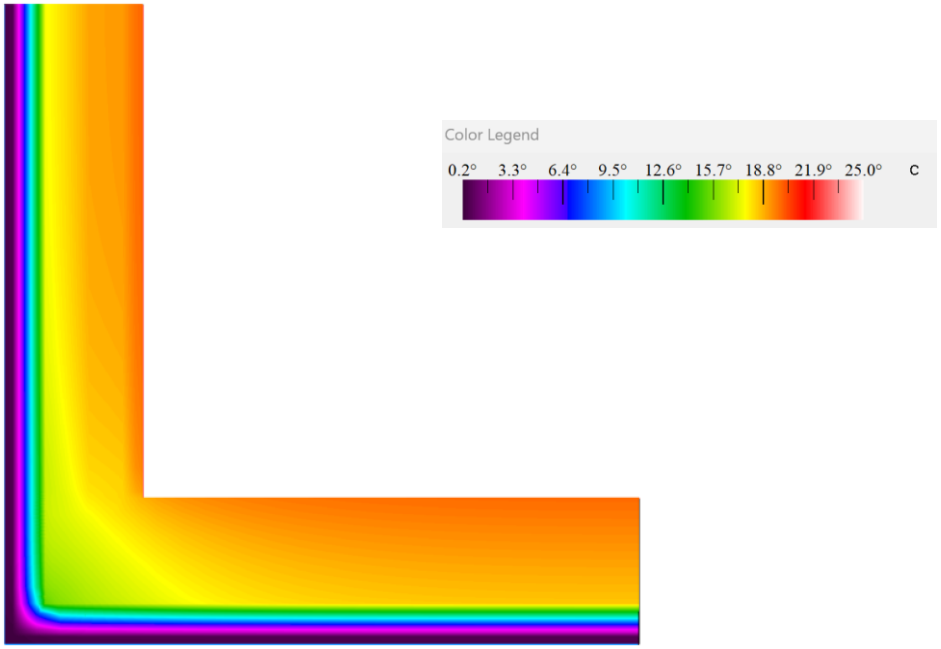


Càlcul ponts tèrmics amb Isolínies.

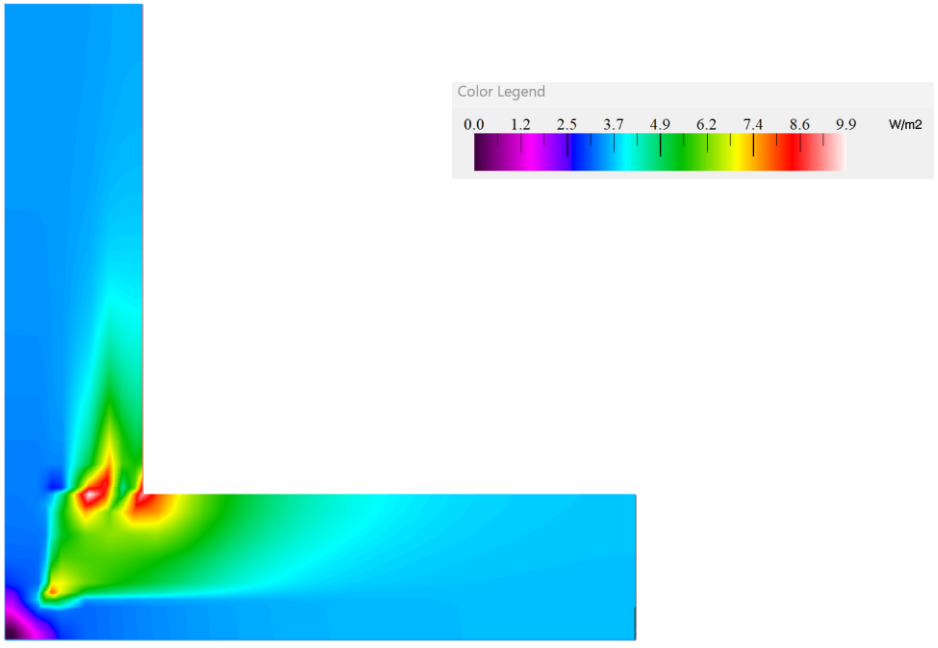


Càlcul ponts tèrmics amb vectors de fluxe.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

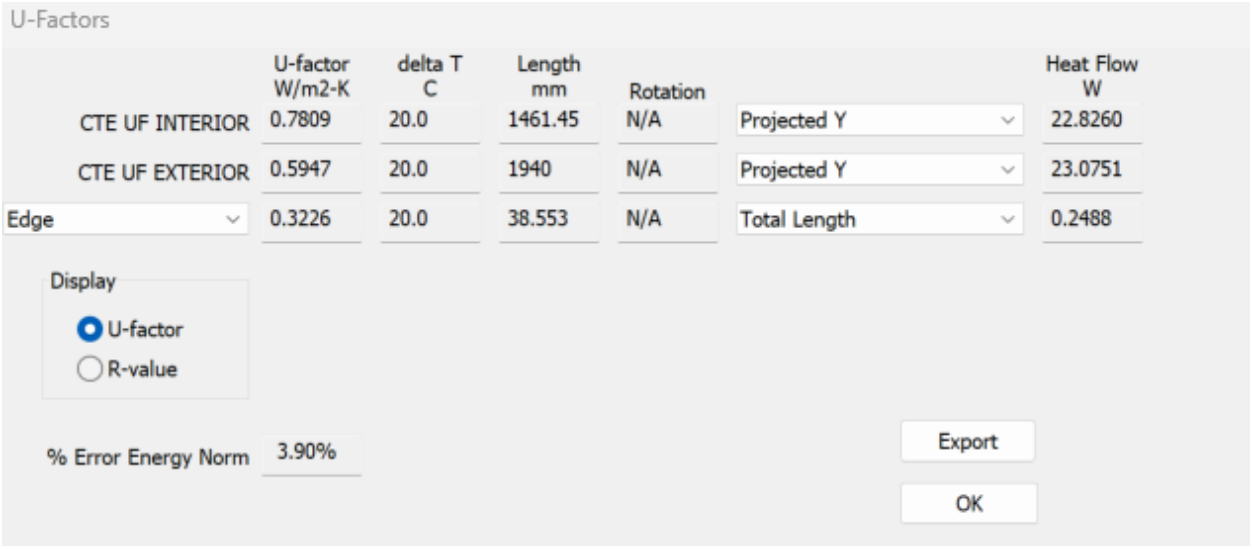


**Càlcul ponts tèrmics amb zones tèrmiques.*



**Càlcul ponts tèrmics amb zones de fluxe tèrmic.*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



**Resultats numèrics del càlcul de ponts tèrmics.*

Entrada de valors per el càlcul de la transmitància lineal del pont tèrmic.

FLUXE CALOR EXT	23,075
DELTA T	24
LONGITUD DELS DOS TRAMS DEL TANCAMENT	3
U TANCAMENT EDGE U: [W/m²K]	0,3226

PSI Ψ: Transmitància pont tèrmic [W/mK]	-0,00694

Es realitza un comparatiu dels diferents valors de la transmitància lineal del pont tèrmic objecte d'estudi. Com es pot observar el càlcul mitjançant el programa Therm es molt més precís.

COMPARATIVA TRANSMITÀNCIA TÈRMICA LINEAL PONTS TÈRMICS PILAR INTEGRAT EN FAÇANA		
ESTAT ACTUAL	SEGONS PER DEFECTE CE3X	1,5800
ESTAT REFORMAT	SEGONS LLIBRERIA CE3X	0,6000
ESTAT REFORMAT	SEGONS DOCUMENT CTE	0,2300
ESTAT REFORMAT	SEGONS CALCUL THERM	-0,00694

Conclusió:

Es rectificarà el pont tèrmic amb el valor més baix, en aquest cas segons el calculat amb el software Therm i de valor: **-0,00694 W/m K.**

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

DA. 7 - ESTUDI SEGURETAT I SALUT

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

MEMÒRIA DESCRIPTIVA 2
ENDERROCS 7
1.- Definició i descripció. 7
2.- Relació de Riscos i la seva avaluació. 8
3.- Norma de Seguretat 10
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització. 11
5.- Relació d'Equips de protecció individual. 12
COBERTES 13
COBERTES 14
1.- Definició i descripció 14
2.- Relació de Riscos i la seva avaluació. 15
3.- Norma de Seguretat 16
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització. 18
5.- Relació d'Equips de protecció individual. 19
TANCAMENTS EXTERIORS 20
FÀBRICA DE MAÓ 21
1.- Definició i descripció. 21
2.- Relació de Riscos i la seva avaluació. 22
3.- Norma de Seguretat 23
4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització. 24
5.- Relació d'Equips de protecció individual. 25
REVESTIMENTS DE PARAMENTS 26
REVESTIMENTS EXTERIORS 27
1.- Definició i descripció 27
2.- Relació de riscos i la seva avaluació. 28
3.- Norma de Seguretat 29
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització 31
5.- Relació d'Equips de protecció individual 32
REVESTIMENTS INTERIORS 33
1.- Definició i descripció. 33
2.- Relació de riscos i la seva avaluació. 34
3.- Norma de Seguretat 35
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització. 38
5.- Relació d'Equips de protecció individual. 39
RAM DE FUSTER 40
RAM DE FUSTER 41
1.- Definició i descripció. 41
2.- Relació de riscos i la seva avaluació. 42
INSTAL·LACIONS 43
INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT 44
1.- Definició i descripció. 44
2.- Relació de riscos i la seva avaluació. 45
3.- Norma de Seguretat 46
4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització. 49
5.- Relació d'Equips de protecció individual. 50
RETIRADA D'E TUBS QUE CONTENEN AMIANT 51
1.- Definició i descripció. 51
2.- Relació de riscos i la seva avaluació. 51
ELEMENTS AUXILIARS 53
PLEC DE CONDICIONS 68
AMIDAMENTS I PRESSUPOST 76
ANNEXOS GRÀFICS 77

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Obres per la rehabilitació energètica dels edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G, ubicats a la parcel·la 6 del carrer del Riu Llobregat, núm. 6, escales C i G, del municipi de Tarragona, amb referències cadastrals 9734118CF4593D i 9734121CF4593D respectivament.

1.2. OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Bàsic i Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

2. PROMOTOR I REPRESENTANT LEGAL

Nom/raó social	AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA GENERALITAT DE CATALUNYA
Adreça	C/ Diputació, 92 – 08015, Barcelona
NIF-CIF	Q0801820B
Telèfon	93 228 71 00
E-mail/web	agenciahabitatge@gencat.cat
Responsable	Eva Palaudàries Garcia

3. DADES DEL PROJECTE

3.1. AUTOR DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Del present projecte són autors n'Enric Font Nouvilas i n'Isaac Martínez Manresa, representants de l'empresa adjudicatària SOM OPEN ENERGY SL.

Nom	ENRIC FONT NOUVILAS
Col·legi professional	COAC
Número col·legiat	72.765
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
NIF	44992048-T
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	enric@openenergy.ws

Nom	ISAAC MARTÍNEZ MANRESA
Col·legi professional	CATEB
Número col·legiat	13.622
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
NIF	47632185-J
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	isaac@openenergy.ws

Nom/raó social	SOM OPEN ENERGY SL
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
CIF	47632185-J
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	info@openenergy.ws

3.2. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Del present projecte és tècnic redactor Isaac Martínez Manresa, de l'empresa adjudicatària SOM OPEN ENERGY SL.

Nom	ISAAC MARTÍNEZ MANRESA
Col·legi professional	CATEB
Número col·legiat	13.622
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
NIF	47632185-J
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	isaac@openenergy.ws

Nom/raó social	SOM OPEN ENERGY SL
Adreça	C/ Verge del Pilar, núm. 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei, Barcelona
CIF	47632185-J
Telèfon	93 667 12 77
E-mail	info@openenergy.ws

3.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'Agència de l'Habitatge de Catalunya té la intenció de rehabilitar els edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G, adequant-los i efectuant les actuacions necessàries per a la seva conservació i millora de l'eficiència energètica i efectuant les adequacions necessàries pel compliment de la resta de normativa aplicable.

Els edificis plurifamiliars d'habitatges 6C i 6G se situen al carrer del Riu Llobregat, núm. 6, escales C i G, formen part del bloc 4 de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya, de la n'és propietària.

El bloc 4 va ser edificat per la 'Obra Sindical del Hogar' i el 'Ministerio de la Vivienda' durant l'any 1981. I, en el 1985, es van traspassar les competències en matèria d'habitatge a la Generalitat de Catalunya.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El projecte proposa fer la rehabilitació energètica per reduir els costos operatius energètics, millorar les condicions de confort interior i reduir l'impacte ambiental dels edificis plurifamiliars d'habitatges de l'Agència de l'habitatge de Catalunya, sense alterar obertures, volums, materials i cromatisme.

3.4. SITUACIÓ

Comarca	Tarragona
Municipi	Tarragona
Districte	Ponent
Adreça	C/ del Riu Llobregat, núm. 6, 43006
Referència cadastral	Edifici 6C: 9734118CF4593D Edifici 6G: 9734121CF4593D

3.5. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua	Existent
Gas	Disposa d'una instal·lació de gas natural
Electricitat	Existent
Sanejament	Existent

3.6. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut complementària, és de 555.646,84 €.

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència de la Seguretat i Salut és de 11.538,81 €.

3.7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 7 mesos per l'edifici 6C i 6 mesos per l'edifici 6G. Els treballs s'iniciaran a partir de l'acta d'inici d'obra o de replanteig i finalitzaran amb firma d'acta de recepció de l'obra.

3.8. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és preveu que no superi les 25 persones per edifici.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3.9. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Enderrocadors.
Escaladors.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de prefabricats.
Col·locadors de vorades.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers. Manyans.
Vidriers.
Metal·listes.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors de la companyia subministradora de telèfons.
Instal·ladors d'equipaments especials.

A MOLINS DE REI, 2 d'octubre de 2024

L'arquitecte tècnic
Isaac Martínez Manresa
SOM OPEN ENERGY SL

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3.10. TIPOLOGIA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS I MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

ENDERROCS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

La demolició en una obra de rehabilitació o remodelació consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge, repicat o enderroc puntual d'elements de l'edifici situats a les zones afectades per l'obra, mitjançant eines manipulades manualment (pic, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

Des del punt de vista de seguretat, l'enderroc parcial o total d'elements interiors en un edifici és una operació delicada, especialment si hi ha persones ocupant l'edifici mentre es realitzen els treballs. Per aquest motiu, necessita sempre un seguiment "in situ" ajustat a la realitat diària de cada edifici o local i un estudi de planificació dels treballs per permetre als usuaris de l'edifici desallotjar les zones afectades durant el temps que s'estimi necessari.

- Es realitzarà un examen previ del lloc, per localitzar possibles incidències, aplacats i/o revestiments singulars, instal·lacions o d'altres incidències de l'entorn.
- L'enderroc s'acotarà justament a la zona afectada pel projecte evitant-se la intervenció en zones que no estiguin afectades pel reforç. fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també cal fer referència a les escomeses de gas, electricitat i aigua que hi ha en l'edifici a enderrocar i fent especial èmfasi en els dipòsits de combustible, si n'hi hagués.
- Abans de realitzar l'enderroc d'un element (sigui parcial o totalment) es comprovarà que les instal·lacions pròximes a la zona afectada no continguin cap tipus de derivació que pugui interferir en els treballs. Especialment les escomeses.
- En cas de localitzar instal·lacions que poguessin interferir, hauran de desviar-se prèviament o deixar fora de servei durant el temps necessari per restablir la seva funció.
- Caldrà especificar el mètode a emprar.
- En el cas que es consideri oportú, es realitzarà un càlcul o anàlisi de la resistència i de l'estabilitat dels diferents elements a enderrocar.

Com a conseqüència de tot això, el cap d'obra o el director tècnic haurà de tenir:

- una programació exhaustiva de l'avanç de l'obra, considerant els paràmetres de seguretat, temps i cost.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense dificultats, àrees d'apilament de materials reciclables i de material purament de runa; per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs d'enderroc.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runa, minipales mecàniques, dumpers, etc; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runa i la previsió de vies d'evacuació.
- Cal realitzar l'evacuació immediata de runa, per evitar l'acumulació d'aquests en els forjats amb les conseqüències derivades en els interiors de l'edifici.
- Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements d'evacuació vertical.
- L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a tal fi, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, a la vegada, l'evacuació exterior.
- El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà manualment, evitant els recorreguts xcessius fins al punt d'evacuació exterior.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ENDERROCS

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l' empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l' Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d' octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MITJÀ
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MITJANA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MITJANA	GREU	MITJÀ
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJÀ
27.-Malalties causades per agents químics.	MITJANA	GREU	MITJÀ
28.-Malalties causades per agents físics.	MITJANA	GREU	MITJÀ
29.-Inhalació pols fibrociment amb partícules d'amiant	BAIXA	LLEU	MITJÀ

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.
(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiòtic.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Actuacions previstes amb risc d'amiant. De la inspecció realitzada als edificis s'han localitzat elements amb amiant: canonades de sanejament al pati de la finca c/ Art, 97 i 95, també una xemeneia del mateix material adossada a l'envà pluvial c/ Art, 95. Les canonades seran retirades per a posterior reposició amb tubs de PVC, la xemeneia que actualment es troba sense ús serà retirada.
Per a realitzar aquests treballs amb seguretat, el constructor rehabilitador haurà d'elaborar un pla de treball específic elaborat per un tècnic superior especialitzat en higiene industrial, presentar aquest pla davant l'autoritat laboral, el qual ha de ser aprovat abans de d'iniciar els treballs de desamiantat.
L'empresa que executi els treballa haurà d'estar inscrita al registre d'empreses amb risc per amiant (RERA).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ENDERROCS

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-les amb la major seguretat possible.

Abans de l'enderroc:

- S'establiran accessos obligats a la zona de treball, degudament protegits amb marquesines, etc.
- Enfront de l'edifici es col·locarà una tanca en la zona de la cantonada, complint la normativa municipal i se senyalitzarà convenientment amb senyals de seguretat vial.
- Sempre que fos precís es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o d'altres dispositius equivalents per evitar el risc de caiguda d'objectes fora del solar.
- En la planta baixa, en cas de no poder conservar alguna de les preses d'aigua existents, s'instal·laran preses d'aigua provisional per al rec de la runa per evitar la formació de pols durant els treballs.
- Es realitzaran les preses de corrent prenent-la de la general que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mm A) per a l'alimentació de la sortida de llum i de diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (montacàrregues).
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runa, que evacuarà sobre els respectius containers que, a la vegada es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- S'adaptarà les habitacions 137, 138 i 139 com a vestuaris i banys dels treballadors. L'habitació 140 s'habilitarà com a despatx del cap d'obra, la 141 com a magatzem de l'instal·lador i la 142 com a magatzem provisional dels diferents industrials.
- S'alertarà als usuaris de l'edifici (personal de manteniment, oficines de reserves, etc) de les obres a realitzar, de la planificació dels treballs, de la protecció dels mobles o altres utensilis, de la protecció dels paviments i de les condicions d'accés a les zones afectades. Així mateix s'informarà de les possibles incidències en els accessos durant les obres (desactivació de l'ascensor, etc).
- Se senyalitzarà l'obra amb rètols informatius i de prohibició.

Durant l'enderroc.

- L'ordre d'enderroc seguirà l'ordre de reforç. Així doncs, es començarà enderrocant els envans afectats de la planta primera. Un cop realitzats els treballs en aquesta planta es continuarà treballant en les plantes altes de forma vertical. L'enderroc de les parets de les habitacions no afectades per la reforma estructural es faran en sentit invers, és a dir, es començarà per planta 6ª.
  Prèviament a l'enderroc del forjat de la zona afectada per la reforma estructural, cal que l'apuntalament estigui completament acabat i revisat per la DE.
- Es prestarà atenció a possibles lesions que puguin aparèixer en la finca o en les contigües durant els treballs. En el cas que es consideri necessari es paralitzaran les obres i s'aplicarà la consolidació que es consideri necessària.
- En tot treball amb risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari utilitzarà cinturons anticaiguda ancorats a punts fixos o a ancoratges mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, convenientment ancorats en amdós extrems.
- En el cas de zones de pas, es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat en els perímetres de forats tant horitzontals com verticals en cas que no estiguessin protegits.
- Els productes de l'enderroc es conduiran, per ser evacuats, al lloc de càrrega mitjançant tolves, o a mà o altres mitjans que evitin llençar la runa des d'una altura.
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant soplet l'operari usarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i mandil.

Després de l'enderroc:

- Un cop realitzat l'enderroc, cal fer una revisió general de l'edificació per observar les lesions que hagin pogut sorgir a causa dels treballs.
- Qualsevol queixa o comunicació dels veïns es farà saber a la DF perquè la valor

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ENDERROCS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

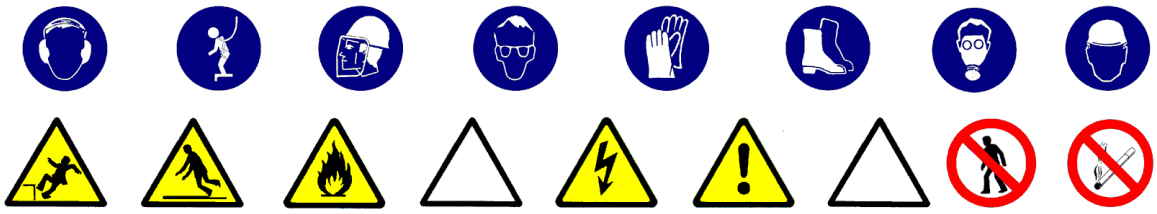
Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ENDERROCS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

- Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

- Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.

- Treballs de transport horitzontal (conductors):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

- Treballs de transport vertical (operadors de grua):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

1. Introducció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

1.2 Tipus de cobertes:

- Cobertes planes:
  - trepitjables.
  - no trepitjables.
- Cobertes inclinades:
  - de fibrociment.
  - galvanitzades.
  - aliatges lleugers.
  - pissarra.
  - sintètics.
  - teula.
  - xapa.
- Llanternes.

1.3 Observacions generals:

Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament.
S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les cerques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu amb petits pendents (aproximadament inferiors al 5%), que inclouen una làmina totalment impermeable i flexible, amb juntes també impermeables, per facilitar el vessament de l'aigua.

1.2 Descripció:

La coberta plana es construeix sobre l'últim forjat, que li serveix de suport. Generalment, aquest forjat ha estat construït igual que la resta. Hauran de ser accessibles pel manteniment.

Les cobertes planes poden tenir cambra de ventilació.

Les fases principals de la construcció d'una coberta plana són:

- la formació dels pendents.
- aïllament i impermeabilització.
- L'acabat.

El sistema utilitzat per a la formació dels pendents dependrà del tipus de coberta, es poden realitzar amb envanet de sostremort i solera, o bé mitjançant altres procediments més actuals, com per exemple l'ús de formigó cel·lular, argiles expandides, perlita, arlita,etc.

La impermeabilització es pot aconseguir mitjançant :

- Teles asfàltiques, aquestes làmines es solapen soldant-se en calent.
- Làmines butíliques, la unió es realitza amb coles que actuen com adhesiu.
- O recs asfàltics, formant una pel·lícula impermeable aplicada "“in situ"”.

L'acabat té la funció de protegir la impermeabilització. Es pot realitzar amb rajoles comunes o rajoles, etc., si ha de ser transitable o amb grava, i teles autoprotegides si no ho ha de ser.

Segons els paràmetres constructius anteriorment esmentats podem distingir diferents tipus de cobertes planes :

- Terrat a la catalana: consisteix a fer una solera, tan deslligada com sigui possible de les parets laterals, sustentada sobre envanets transversals a l'embigat, formant una cambra d'aire.
- Coberta convencional:
- Coberta invertida: coberta no trepitjable que té l'aïllament tèrmic col·locat a l'exterior de la cara superior de la làmina impermeable, per protegir-la dels canvis tèrmics.

Per a realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operaris d'abocada del formigó cel·lular.
- Operaris per al bombeig del formigó.
- Operadors de grua.
- Paletes.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, bomba de formigó, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastida de façana, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MITJANA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIMI
27.-Malalties causades per agents quimics	BAIXA	LLEU	ÏNFIM
28.-Malalties causades per agents físics.	BAIXA	GREU	BAIX

OBSERVACIONS:

(8) Risc a causa del bombament de formigó "cop d'ariet".
(15 I 19) Risc específic a causa de la manipulació del calefactor per unir làmines asfàltiques.
(28) Risc causat per radiacions d'infraroigs.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint en compte que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat que sigui possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta.

Protecció dels buits perimetrals.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- Posat que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la llimatesa, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Bastida de façana: posat que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats a continuació:

- Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels forats a l'execució del mateix forjat. Posat que el projecte no comtepli l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i al posat que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.
- Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. Es convenient emprar el guardacòs (cargols) com muntant de la barana.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes a les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant bateas (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligat o encintat al corresponent palet.
- Es suspendran els treballs al terrat quan la velocitat del vent sigui superior a 60 Km/h, per prevenir del risc de caiguda d'objectes i persones.
- En el cas que es treballi a la coberta, i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió no es treballarà a la coberta sense respectar la distància de seguretat; davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Les bombones de gas butà es mantindran en posició vertical, lligades al carret portabombolles i a l'ombra, evitant la seva exposició al sol.
- L'accés a la coberta amb l'escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala en 1 metre l'alçada a guardar.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- El formigó de formació de pendents (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta amb el cubilet de la grua torre o, si no n'hi ha mitjançant bombeig.
- S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60cms .
- Les planxes de polistirè es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Hi haurà una zona d'emmagatzematge habilitada per a productes bituminosos i inflamables, i en aquesta zona hi haurà un extintor de pols química seca.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat cal garantir la seva ventilació.
- S'instal·laran senyals de perills d'incendis.
- L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. És prohibit d'omplir les plataformes per a evitar d'aquesta manera vessaments innecessaris.
- Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant cordes i mai directament amb les mans o el cos.
- La grava es dipositarà sobre la coberta per al seu batec i anivellació, tot i evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissarà sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, així mateix, s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

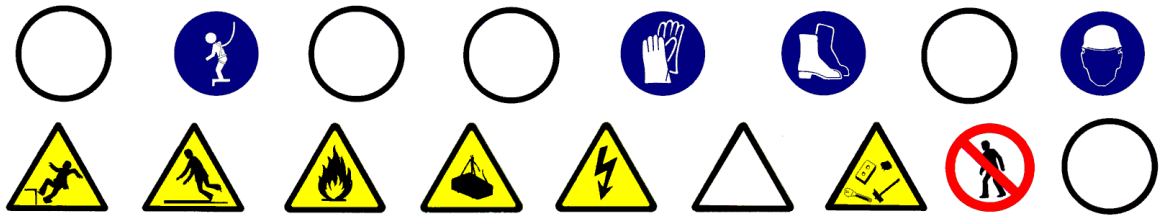
Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectats a un muntant que podrà estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada a la cantonada del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. La part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub alhora estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Tapes de fusta: es taparan els forats amb fusta i posat que hi hagi llosa de formigó es clavetejarà a la mateixa.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COBERTES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (molt especialment per a la traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Treballs amb formigonat:
- Cascos de seguretat de goma de canya lata.
- Botes de seguretat.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

- Per a treballs amb l'encenedor de segellament:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pel ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Cinturó de seguretat, si calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual s'hauran de complir a cada moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

TANCAMENTS EXTERIORS

1. Introducció

1.1 Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

1.2 Tipus de tancaments exteriors:

Façanes de fàbrica:

- blocs.
- maons:
- obra vista.
- revestit.
- acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades:

- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

1.3 Observacions generals:

La construcció dels tancaments exteriors s' haurà de realitzar un cop s´hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l' obra; les instal·lacions d' higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FÀBRICA DE MAÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

1.2 Descripció:

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s' inicia a la planta baixa.

La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases:

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d' una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'elevarà a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletizat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- manobres.
- operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives , individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FÀBRICA DE MAÓ

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MITJÀ
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MITJANA	GREU	MITJÀ
9-Cops amb objectes o eines	MITJANA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MITJANA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	MITJÀ
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MITJANA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MITJÀ
27-Malalties causades per agents químics	MITJANA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MITJANA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FÀBRICA DE MAÓ

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FÀBRICA DE MAÓ

4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

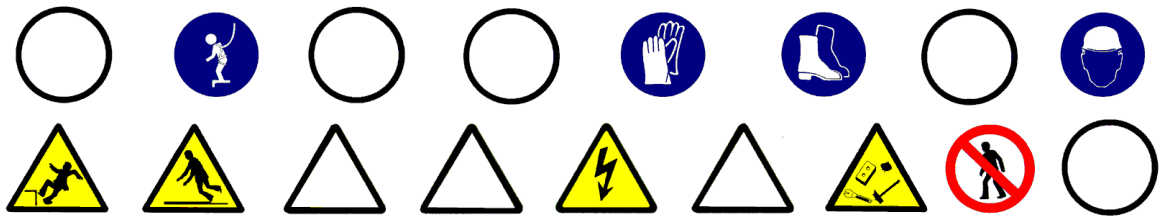
Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).



Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FÀBRICA DE MAÓ

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Per als treballs del ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
- Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionata als treballadors , reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS DE PARAMENTS

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Exteriors:

- aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
- Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

- Interiors:

- aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
- enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
- refererit: revestiment continu interor de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiments contnus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
- teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.
Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
- col·locació d'ancoratge.
- muntatge de plaques.
- Arrebossats:
- tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
- Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
- es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.
- Pintures:
- la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
- s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
- es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- Adreçat:
- s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
- es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS EXTERIORS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MITJÀ
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MITJANA	GREU	MITJÀ
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	GREU	MITJÀ
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS EXTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

<u>Aplacat o xapat</u>

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspendrà la col·locació de l'aplacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 ºC.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'aplacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'aplacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

<u>Arrebossats i estucats en fred</u>

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS EXTERIORS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

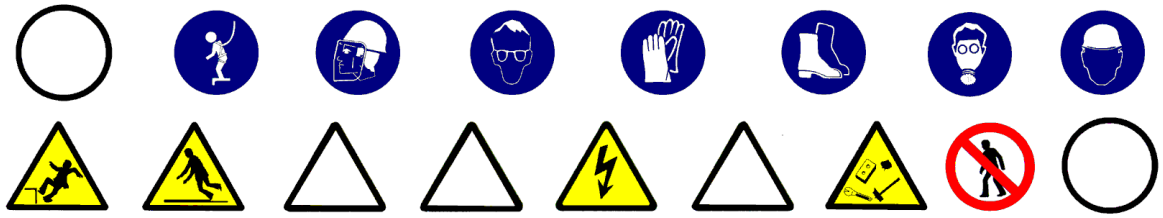
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS EXTERIORS

5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si correspon.

- Pels treballs amb morters:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'aplacat o xapat:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS INTERIORS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
- amb morter de ciment
- amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS INTERIORS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	GREU	MITJÀ
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MITJANA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MITJANA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MITJÀ
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJANA	GREU	MITJÀ
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MITJANA	GREU	MITJÀ
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	GREU	MITJÀ
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MITJÀ
27.-Malalties causades per agents químics.	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS INTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

<u>Aplacat o xapat</u>

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

<u>Entaulellat</u>

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de València s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles.

- El transport de paquets de llates d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.
- S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.
- En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat
- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

- Escales de mà
- Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
- Formigonera pastera
- Bastida amb elements prefabricats sistema modular
- Bastida de borriquetes
- Serra
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS INTERIORS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

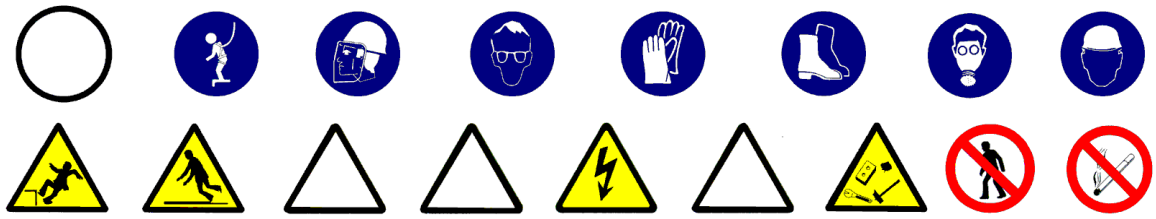
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

REVESTIMENTS INTERIORS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura i coles:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau..

- Pels treballs amb morters i guixos:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de revestit o xapat:
- Cascos de seguretat
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

RAM DE FUSTER

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.
En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica MITJANA de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

RAM DE FUSTER

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.
Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.
Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FUSTERIA

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	GREU	MITJÀ
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MITJANA	GREU	MITJÀ
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJANA	GREU	MITJÀ
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.-Sobreesforços.	MITJANA	GREU	MITJÀ
16.-Contactes elèctrics.	MITJANA	GREU	MITJÀ
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MITJANA	GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJÀ
27.-Malalties causades per agents químics.	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta. (17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos. (26) Risc causat per la manipulació de vidres. (27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions:

- Instal·lació de conductes fluids (subministrament i evacuació) : (ref. InsFl1,2,3,4,5,6,7,8)
  - Fontaneria.
  - Sanejament.
- Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica MITJANA de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'aparells i conductes que agafen l'aire, i físicament el tracten per aconseguir unes condicions d'higroscopicitat, temperatura i depuració determinades, per a subministrar-lo immediatament.

1.2 Descripció:

Es distingeixen els diferents sistemes de condicionament de l'aire:

- sistemes de tot aire.
- sistemes d'aigua-aire.
- sistemes d'aigua i expansió directa.

Cada un d'aquests sistemes està composat per un equip de tractament d'aire (ventiladors, aparells de condicionament, etc.), d'un equip de refrigeració i/o calefacció i un equip auxiliar (bombes, motors, etc)

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, maquinària, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors d'aire condicionat
- paletes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MITJANA	GREU	MITJÀ
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJANA	GREU	MITJÀ
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MITJANA	GREU	MITJÀ
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MITJANA	GREU	MITJÀ
19.-Exposició a radiacions.	MITJANA	GREU	MITJÀ
28.-Malalties causades per agents físics.	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic en l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i a la manipulació de maquinària de fer regates.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aillaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense emprar clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de l'aire condicionat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

Recepció i aplec de material i maquinària.

- Es prepararà la zona del solar per estacionar els camions de subministrament de material, de manera que el paviment tingui la resistència adequada per evitar capgirells i atrapaments.
- Les màquines de gran dimensió s'hissaran amb la grua mòbil amb l'ajuda de balancins que subjectaran la càrrega mitjançant les bragues, hissant la càrrega del transport i posant-la a terra a una zona preparada a priori amb taulons de repartiment, des d'aquest punt, es transportarà posteriorment al lloc d'aplec definitiu.
- Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.
- És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.
- El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l'acumulació d'operaris i evitar confusions.
- S'empenyarà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.
- El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.
- És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d'atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.
- Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l'element ascendit o descendit per la rampa, s'ancorarà a llocs que garanteixin la seva resistència.
- L'ascens o descens a una banqueta de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.
- L'aplec de fan-coils s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra per evitar interferències amb altres tasques.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Les caixes contenidores dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades a sobre de batees o plataformes emplintades, per evitar vessaments de la càrrega.
- És prohibit d'emprar els fleixos com anses de càrrega
- Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc. ,un cop situats a planta, es descarregaran a mà i s'aniran repartint pels llocs d'ubicació per evitar interferències als llocs de pas.
- El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, climatitzadors, etc.), no s'iniciarà fins que no s'hagi acabat el tancament perimètric de la coberta, per evitar el risc de caiguda.
- Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats fleixats mitjançant el ganxo de la grua.
- Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.
- Els sacs de guix es descarregaran aplegats i lligats a batees o plataformes emplintades.
- L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats a l'obra, per evitar interferències als llocs de pas.

Muntatge de canonades.

- El taller i emmagatzematge de canonades s'ubicarà a un lloc preestablert, dotat de porta, ventilació i il·luminació artificial al seu cas.
- El transport de trams de canonada de diàmetre reduït a espatlles d'un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops o ensopegades amb d'altres operaris.
- Les canonades pesants seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer a les maniobres de canvi de direcció i ubicació.
- Els bancs de treball es mantindran en un bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles mentre dura la tasca (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
- Un cop aplomades les columnes, es reposaran les proteccions de manera que deixin passar els fils de les plomades. Les proteccions s'aniran treient a mesura que ascendeixi la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposarà la protecció.
- Els retalls sobrers s'aniran treient a mesura que es produeixin a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i vessat pels conductes d'evacuació instal·lats per a aquest fi, i així evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura de plom es realitzaran a l'exterior o sota corrent d'aire.
- El local destinat per emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats, s'ubicaran a un lloc ressenyat a l'obra, que estarà dotat de ventilació d'aire corrent, portes amb pany de seguretat i il·luminació artificial si calgués.
- La il·luminació del local on s'emmagatzemin les bombones o ampolles de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "no fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació al tall de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment pels voltants de dos metres.
- Les ampolles de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portampolles.
- S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitallada amb les bombones o ampolles de gasos liquats exposades al sol.
- S'instal·laran uns rètols de precaució al magatzem de gasos liquats, al taller de muntatge i a sobre de l'aplec de canonades recomanant no emprar acetilè per soldar coure.

Muntatge de conductes i reixetes.

- Els conductes de xapa es tallaran i muntaran a llocs senyalitzats a l'obra per evitar riscos per interferències.
- Les xapes metàl·liques s'emmagatzemaran en paquets a sobre de soles de repartiment als llocs senyalitzats a l'obra. Els aplecs no superaran 1,6 metres d'alçada.
- Les xapes metàl·liques seran retirades del seu aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls o cops per desequilibris.
- Durant el tall amb cisalla, les xapes romandran recolzades a sobre dels bancs i subjectades, per evitar els accidents per moviments indesitjats.
- Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge l'abans possible per a la seva conformació a la seva ubicació definitiva i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.
- Els trams de de conducte es transportaran mitjançant bragues que l'abracin de boca a boca mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc de vessament de la càrrega a sobre de les persones. Seran guiades per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi.
- És prohibit expressament de guiar-los directament amb la mà, per evitar el risc de caiguda per balanceig de la càrrega, etc.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Les planxes de fibra de vidre seran tallades a sobre del banc mitjançant ganivetes.
- És prohibit d'abandonar a terra ganivetes, tallants, grapadores i màquines de reblar per evitar els accidents per trepitjades a sobre d'aquestos objectes.
- Els muntatges dels conductes a les cobertes es suspendran amb vents forts per evitar el descontrol de les peces.
- Les reixetes es muntaran des de escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caiguda.
- Els conductes per col·locar a alcades considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball amb un mínim de 60 cm. d'ample, rodejades de baranes de seguretat.

Posada a punt i proves.

- Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.
- No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.
- Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.
- Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".
- És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconnexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina portàtil de roscar

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc material inflamable.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de càrregues suspeses.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de seguretat exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs amb bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs de soldadura elèctrica :
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

RETIRADA D'E TUBS QUE CONTENEN AMIANT

1.- Definició i descripció.

1.1 Descripció:

Retirada de baixants de fibrociment ubicats al patinell PTL1 de c/Art, 97, dos baixats del Pati B, un conducte d'extracció de fums instal·lat al parament de la mitgera M4 de c/Art, 95, i un altre situat a la galeria de l'àtic de c/Art, 95.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MITJANA	GREU	MODERAT
2.-Caigudes al mateix nivell.	MITJANA	LLEU	TOLERABLE
6.-Trepitjades sobre objectes.	MITJANA	LLEU	TOLERABLE
13.-Sobreesforços.	MITJANA	GREU	MODERAT
26.-Altres causes: eines, maquinària i mitjans auxiliars.	MITJANA	LLEU	TOLERABLE
27.-Malalties causades per agents químics: amiant.	MITJANA	MOLT GREU	IMPORTANT

MESURES PREVENTIVES DESMUNTATGE PLAQUES FIBROCIMENT AMB AMIANT:

METODOLOGIA DE TREBALL _RISC AMINAT
L'empresa que realitzi els treballs amb amiant (aquella que els seus treballadors realitzin les operacions que impliquin la manipulació d'amiant o de materials que contenen amiant (MCA) hauran estar donades d'alta al RERA dels serveis Territorials del DTI (SSTT) del territori on radiquin les seves instal·lacions principals.

Un Pla de Treball específic davant el SSTT del DTI corresponent al centre de treball on s'hagi de realitzar les esmentades activitats, és ha dir, on s'hagi d'aplicar el pla. L'empresa té l'obligació de comunicar per fax al Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball i a la Inspecció Provisional de Treball i Seguretat Social, la data d'inici i horari dels treballs i possibles modificacions en la relació de treballadors o del recurs preventiu. (amb justificació de la seva formació i aptitud mèdica respecte dels notificats al pla de treball . La comunicació s'ha de fer abans de començar els treballs amb antelació mínima de dos dies hàbils.

S'admet que l'empresa constructora, presenti un Pla genèric per a treball amb risc d'amiant, sempre que acompleixin les especificacions previstes en el RD 396/2006, en operacions de curta durada, presentades irregularment, de manteniment, reparació i retirada de material de fibrociment, on es compleixi les condicions generals següents:

• Totes les operacions s'hauran de concloure en una única jornada de treball
• El número màxim d'hores per treballador incloses en el pla = 4h
• La suma total d'hores treballades entre tots els treballadors, considerant totes les operacions contemplades al pla de treball genèric per a treball amb risc d'amiant és de 16h.
• Només operacions, que disposin en el pla genèric, de metodologia de treball especifica i aquesta sigui correcta.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

En aquest cas, els Plans genèrics per a treball amb risc d'amiant, s'han de presentar davant l'Autoritat Laboral corresponent al territori on radiquin les seves instal·lacions principals, és a dir, on l'empresa està inscrita al RERA.

L'empresa ha de remetre al CSCST, còpia de la fitxa per el registre de dades de l'avaluació de l'exposició dels treballadors en els treballs amb amiant (Annex IV del RD 396/2006), la informació del laboratori que analitza les mostres (amb justificació de la seva acreditació)

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

ELEMENTS AUXILIARS

ESCALES DE MÀ.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

GRUP COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esllavissades.
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la , per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin : el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

TRAGINADORA DE TRABUC "DUMPER" DE PETITA CILINDRADA

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

SERRA CIRCULAR

- S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
- Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.
- S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

ARMADURES

- S'ha d'establir una zona d´aplec d'armadures ja treballades.
- L'eslingat de les armadures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslinges que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.
- S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armadures fins al tall d'obra.
- En el cas de la fabricació d'armadures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.
- L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cèrcols i graelles.
- En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.
- Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.
- Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en un quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.
- Quan s'utilitzi la soldadura elèctrica es procurarà que la massa estigui a prop del lloc on s'estigui realitzant la soldadura.
- El grup convertidor de l'equip de l'instal·lació de la soldadura haurà d'estar convenientment aïllat de les seves parts actives.
- En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.

SOLDADURA ELÈCTRICA

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascareta despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfixies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.
- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60
- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.
- S'ha d'instal·lar el cableajat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.
- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.
- S' ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix .

GRUETA O CABRESTANT MECÀNIC "MAQUINILLO"

- En la col·locació de la Grueta "maquinillo" a la coberta caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta "maquinillo".
- L'alimentació elèctrica del "maquinillo" es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.
- El "maquinillo" que cal instal·lar a l'obra haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.
- S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.
- S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.
- S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.
- S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).
- L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.
- L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del "maquinillo".
- La zona on es subministri el material per ésser hissat serà senyalitzada amb la placa d'advertència de càrrega suspesa.
- En l'operació de manteniment de "maquinillo", s'haurà de desconnectar aquest de l'alimentació elèctrica.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

FORMIGONERES PASTERES

- Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d' un cobert per protegir la caiguda d'objectes.
- Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda " ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

BASTIDES AMB ELEMENTS PREFABRICATS SISTEMA MODULAR.

Muntatge:

- Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
- Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.
- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltons, etc.
- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobés prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:

- Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
- Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran:

- 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
- 5 metres per a tensió > 66.000 Volts

- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:

- Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
- posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
- L'alineació i verticalitat dels muntants.
- L'horitzontalitat dels travessers.
- L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
- L'estat dels ancoratges de la façana.
- El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
- La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
- La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
- La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'advertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'advertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.
- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que composen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.
- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzemant :

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

BASTIDES PENJADES.

- S'ha d'efectuar, abans de la seva utilització, el reconeixement i proves, amb la bastida propera a terra i amb la corresponent càrrega humana i de materials al quals ha de sotmetre's.
- Es donaran instruccions especials als obrers per a què no passin ni surtin de la bastida, mentre no quedi assegurada la immobilitat d'aquesta respecte del mur en sentit horitzontal.
- Es vetllarà freqüentment pels ancoratges o contrapesos dels pescants, i de la resta de components de la bastida.
- Els pescants hauran de ser metàl·lics; és prohibit la realització del mateix mitjançant taulons enbridats.
- Les bastides penjades aniran provistes de barana resistent junt al mur, de 0,70 metres i en els altres tres costats seran de 0,9 metres. Els fronts i els extrems aniran provistos de sòcols.
- La plataforma de la bastida haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària.
- La distància entre el parament i la bastida serà inferior a 45 cm.
- S'haurà de mantenir l'horitzontalitat de la bastida.
- Qualsevol bastida penjada junt a l'aparell d'hissat haurà de disposar d'un mecanisme anticaiguda.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

BASTIDES DE CAVALLETS.

- No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.
- Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.
- La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.
- En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.
- El conjunt haurà de ser estable i resistent.

TREBALLS VERTICALS

Ascens

Els mètodes de pujada necessiten dos bloquejadors d'ascens que no llisquin cap avall quan estan carregats però que puguin pujar quan no suporten cap pes.

Tant en ascens com en descens s'utilitzarà l'assegurança autoblocant com a element de seguretat, col·locat sempre en una corda de seguretat. La seva unió a l'arnès es fa a través del cap d'ancoratge curt.

Un cas particular consistiria a la Progressió en ascens. En aquest cas és necessari el concurs de dues persones que han d'utilitzar tècniques molt similars a les d'escalada, en què un operari ha d'assegurar l'altre durant la progressió.

Descens

El descens es realitza amb l'aparell de descens a la corda de suspensió i l'aparell d'assegurança a la de seguretat. L'aparell de descens es controla amb una mà al mànec de l'aparell i l'altra a la corda de suspensió sota l'aparell de suspensió afegint tensió a la corda per facilitar el control del progrés de l'aparell. La velocitat del descens de la pensió de la tensió que s'apliqui a la corda.

Mentre es baixa, baixa simultàniament l'aparell d'assegurança; una manera de fer-ho és parant cada metre i baixant-ho amb una mà. Cada cop que es prevegi parar durant un temps, s'aplicarà el nus de bloqueig a l'aparell de descens.

Treballadors

Els treballs verticals requereixen esforços físics importants, per tant els treballadors han de disposar d'unes condicions físiques que els permetin fer la feina en unes condicions òptimes de seguretat.

Eines i processos

<u>Eines</u>

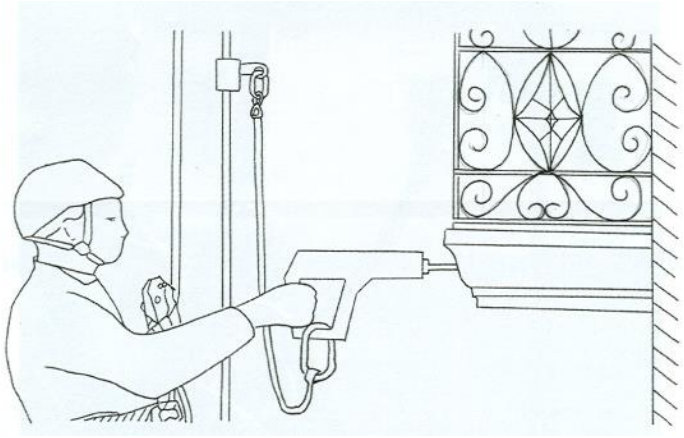
Eines i materials són tots els elements utilitzats per fer la feina i que no componen l'equip d'accés. Si cal portar materials i eines al lloc de la intervenció, cal crear un sistema de suspensió eficaç i segura per a qualsevol objecte.

Les eines (clau anglesa, tornavís, etc.) i els materials de petites dimensions (claus, femelles, etc.) s'han de portar en una borsa de treball o "petate". També és molt comú assegurar eines de mida petita amb cordino, deixant-les penjar de les cintes que molts arnesos de cintura tenen prevista per a tal fi.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Les eines és grans (trepants, radials, sergents, etc.) no es poden portar a la borsa de treball. Una solució és connectar-les a l'arnès de cintura o a la cadira sense que el pes incomodi el treballador, una altra és penjar-les d'una corda auxiliar instal·lada per a aquest amb aquesta finalitat.

Les eines més pesades se suspenen mitjançant una corda auxiliar.



Calor

Els focus de calor suposen un perill per a les cordes. L'ús d'una flama de butà en un treball de baixants per estovar el PVC, o el d'un equip de soldadura, exigeixen prendre mesures que impossibilitin que les cordes es puguin fondre.

La tècnica més comuna és l'ús de cables d'acer o cadenes de baules en els darrers 2 m al costat del treballador. Per progressar d'aquesta manera hi ha altres tècniques diferents que requereixen treballadors amb més especialització.

Productes químics i elements tallants

Per a l'ús de substàncies químiques i/o d'elements tallants cal prendre precaucions addicionals, no només per evitar danys físics que puguin provocar els treballadors, sinó també el dany que puguin causar l'estructura resistent de les cordes.

Al lloc de treball s'han de preveure els mitjans necessaris per evacuar el personal accidentat i administrar-li els primers auxilis abans del trasllat a un centre mèdic.

ESTESES DE TREBALL

Generalitats

Es distingeixen dos tipus d'instal·lacions: de Capçalera i de la Vertical. Per instal·lacions de capçalera s'entenen els nexes d'unió entre el lloc de treball (normalment l'edifici) i l'equip d'accés. Per instal·lacions de la Vertical s'entén la instal·lació de les cordes de treball i de seguretat que ens permetran arribar al punt de treball i és on es connecten els elements de l'equip d'accés.

D'aquesta manera, entre les instal·lacions de Capçalera i les de la Vertical es cobreix la totalitat de l'ús de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

les cordes a la feina. Hi ha instal·lacions senzilles que no distingeixen entre la capçalera i la vertical.

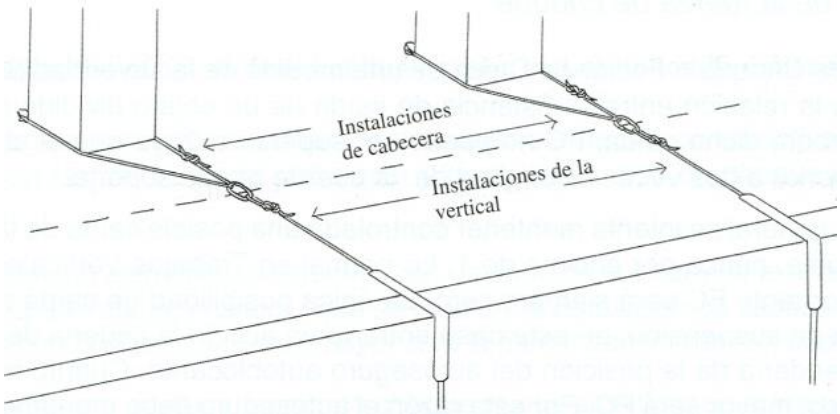
Les instal·lacions han d'adaptar-se als ancoratges que ofereix cada edifici, havent de tenir en compte que cada edifici és diferent i que per realitzar la feina pot ser necessari penjar-se a diferents llocs canviant les instal·lacions de cordes per poder realitzar-ho.

Hi ha diferents tècniques per a diferents situacions i tipus d'instal·lació, i cal tenir coneixements de mecànica i de resistència de materials per evitar sobrecarregar una instal·lació i poder escollir la solució més idònia entre les possibles.

Situació de les cordes

La finalitat d'una instal·lació és facilitar l'accés al punt on s'ha de fer la feina. Instal·lar comença per decidir exactament on es vol que les cordes surtin de la coberta i passin la cantonada a la vertical.

El més important després d'escollir on es vol que les cordes salvin l'aresta i entrin a la vertical, és que ho facin perpendicularment a ella. Si en entrar a la vertical, la corda no salva l'aresta perpendicularment, tindria una tendència a desplaçar-se seguint l'aresta a la direcció més propera al punt d'ancoratge. Fins i tot quan la corda salvi l'aresta perpendicularment, es pot desplaçar segons dues adreces.



El desplaçament de la corda apareix si un cop penjat el treballador, aquest es mou lateralment o si la corda no arriba perpendicular a l'entrada de la vertical. Aquest tipus de fregament s'evita fent una altra instal·lació millor situada per evitar els moviments laterals dels treballadors. La segona adreça de desplaçament és deguda a l'allargament de la mateixa corda quan se la carrega amb el pes del treballador. Com més llarg sigui el tram de corda des del punt d'ancoratge a la vertical i més pesat el treballador, més fregarà la corda amb el cantell.

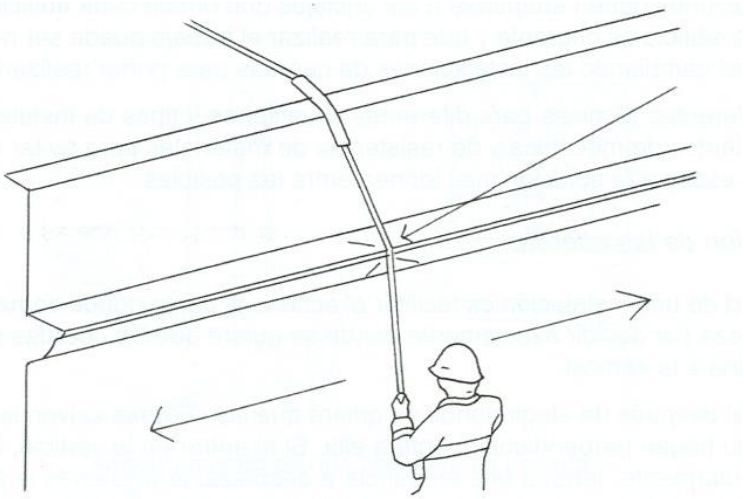
Protecció davant del frec

És fonamental mantenir les cordes en bones condicions, i protegir-les mitjançant elements que les emboliquin quan estiguin en contacte amb superfícies abrasives o cantonades. És molt important evitar les arestes tallants, com ara vores de xapes metàl·liques fines.

Depenent del tipus de fregament, el resultat pot ser el desgast de la funda o en el pitjor dels casos el tall de la corda. Ressaltar la conveniència de protegir les cordes on es pugui donar l'aparició d'una aresta tallant a causa del trencament d'un vessant aigua sota la corda, ja que aquest tipus d'arestes deterioren ràpidament una corda sense protegir.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

La corda pèndula al cantell de la cornisa mentre està en tensió. La corda es protegeix col·locant antirocs fixats a la mateixa per evitar que llisquin a través d'ella. També es minimitza el risc evitant els desplaçaments laterals.



Control de la força de xoc

La Força de Xoc o Factor de Caiguda és una mesura de la severitat de la caiguda. El Factor de Caiguda (FC) és la relació entre la distància de caiguda d'un objecte dividit per la longitud de la corda que absorbirà aquesta caiguda. FC no pot ser superior a 2, ja que l'objecte no pot caure una distància superior a dues vegades la longitud de la corda que el suporta.

Com a regla general s'intenta mantenir controlada una possible caiguda de manera que el FC sigui el menor possible, mai per sobre d'1. El normal en Treballs Verticals és que no es produeixin caigudes, per tant FC sempre serà zero. L'única possibilitat de caiguda es pot donar per una fallada a la cadena de suspensió; en aquest cas entraria en acció la cadena de seguretat i el Factor de Caiguda dependria de la posició de l'autoassegurança autoblocant. Com més baix es col·loqui respecte del cos, més gran serà FC. Per aquesta raó, l'autoassegurança s'ha de mantenir sempre per sobre de la cintura per evitar un FC> I.

Ancoratges constructius

Entre els elements constructius que hi ha habitualment a nivell de la coberta en un edifici urbà corrent, hi ha: la caseta de la sala de màquines de l'ascensor, la caseta d'escala, xemeneies, bigues metàl·liques, suports d'instal·lacions, etc. A banda de coneixements de resistència de materials de construcció, la inspecció per personal competent és imprescindible per esbrinar que aquests elements no estiguin danyats o debilitats per esquerdes o altres patologies.

La caseta de l'ascensor, amb un perímetre molt gran, pot ser adequada per fer un ancoratge constructiu que resistirà la força que li pot transmetre un treballador penjat, fins i tot la provocada per una caiguda.

Tècniques de treballs verticals

Les sol·licitacions que han de suportar els diferents elements constructius emprats com a punt d'ancoratge són les del pes del treballador i la possible força de xoc provocada per una caiguda.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Quan s'envolta un element constructiu amb un anell de corda i se li afegeix una corda destinada per a la baixada de treball, l'angle que es crea a la instal·lació de capçalera té gran importància, ja que com més obert sigui aquest més gran serà la força transmesa a la corda o cinta superior.

Si es té en compte que una força de xoc pot significar un augment important de la tensió de treball de les cordes de la instal·lació, s'entendrà que sempre cal utilitzar angles tancats. Com a regla bàsica hem de mantenir els angles inferiors a 120 graus a les instal·lacions, sabent que aquesta significa que cada costat de la corda superior suporta la força de la corda inferior.

La manera més senzilla de fer la connexió entre el lloc de treball i l'equip d'accés és mitjançant una corda; un extrem envolta l'element constructiu i la resta es fa servir com a corda de treball.

Una altra manera de fer la mateixa connexió a l'element constructiu és envoltar-lo amb un anell de corda tancat mitjançant un nus en vuit. Les cordes de suspensió es connecten mitjançant mosquetons o mallons a l'anell. Hi ha una altra instal·lació similar on se substitueix la corda per una cinta plana o tubular; aquestes reparteixen millor la força i si les arestes no són tallants no cal la protecció amb antirrocs.

Cal reassegurar instal·lacions a un segon punt, és a dir, afegir un segon punt d'ancoratge que funcionaria automàticament en cas de fallar el primer. La corda que uneix els dos punts d'ancoratge ha d'estar tensa per minimitzar la força de xoc en cas que falli el primer ancoratge. Al fer una instal·lació amb dos elements constructius tots els angles han de ser menors de 120 graus.

Tècniques de treballs verticals

Es recorda que encara que s'han representat tant les instal·lacions de capçalera com les de la vertical mitjançant una única corda, el treballador en necessitarà dues, una de treball i una altra de seguretat. Les dues cadenes han de ser independents.

Ancoratges mecànics i químics

Els ancoratges mecànics i químics s'utilitzen com a punts d'unió entre el lloc de treball i l'equip d'accés. Es fan perforant l'element constructiu apropiat i fixant un dispositiu que permeti connectar mosquetons o cordes.

Un ancoratge químic o mecànic requereix més coneixements de l'estructura interna i resistència dels materials de construcció on es col·locarà, que un ancoratge constructiu.

En tot cas, els ancoratges hauran de ser realitzats únicament per personal competent, i es disposarà d'un registre d'aquestes circumstàncies.

Altres materials per a ancoratges

Els ancoratges mecànics acaben en una femella hexagonal i els químics en un cargol roscat. Cal afegir una plaqueta o xapa, abans d'estrènyer la femella i fer l'expansió, que permetrà connectar el mosquetó o el mailló.

Una xapa és una peça metàl·lica dissenyada precisament per fer d'unió entre una femella d'ancoratge i el mosquetó o el mailló. Té dos orificis, un per fixar-la al perna mitjançant una rosca i un altre preparat per rebre el mosquetó.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

A Treballs Verticals cal optar per xapes que suportin càrregues en diferents direccions. Això permetrà canviar l'angle d'incidència en canviar les instal·lacions de les cordes mentre avança la feina.

Normalment la resistència de la xapa i el ventall d'angles en què se li pot aplicar la càrrega estan gravats a la mateixa xapa.

Una forma de reassegurar ancoratges mecànics és mitjançant elements pensats específicament per a aquest fi. Consisteixen en un conjunt de cadena i dues plaques, tots dos d'acer.

L'encarregat de realitzar les instal·lacions ha d'utilitzar els elements constructius disponibles i només instal·lar ancoratges químics o mecànics si els constructius són insuficients o no n'hi ha.

Nusos

Les tècniques de Treballs Verticals exigeixen en nombroses ocasions l'ús de nusos. Al respecte cal tenir en compte dos aspectes fonamentals:
1. Una corda suporta millor una força en un tram sense nus que en el nus, les voltes i entrellaçaments del qual pressionen una part de la corda contra una altra, disminuint la seva resistència.
2. La realització i l'ús de nusos exigeixen una formació específica indispensable.

EQUIP PERSONAL

Equip individual

L'equip d'accés del treballador està compost d'elements independents que es combinen per fer les diferents maniobres.

És important assenyalar que l'arnès de cintura, els caps d'ancoratge, el casc, la cadira, la vestimenta, els guants i les sabates formen part de l'equip individual per a cada treballador. A més, els aparells de progressió-ascens, descens, autoassegurança, mosquetons i maillons també formen l'equip individual.

Els components d'un equip individual s'agrupen en cinc categories:

1. Arnès de cintura, dos caps d'ancoratge i arnès de pit si es fa servir bloquejador ventral
2. Dos punys d'ascens (o un puny i un bloquejador ventral), un aparell de descens i un aparell d'autoassegurança.
3. De 4 a 6 mosquetons sense assegurança i 4 a 6 mosquetons amb assegurança.
4. Vestimenta casc, guants i sabates.
5. La cadira.

Equip d'accés

Comprèn els elements que solucionen els problemes d'accés al lloc de treball. Formen l'equip d'accés tots els elements que, connectats en cadena, mantenen el treballador en el lloc degut (cordes, mosquetons, arnès etc.), i els que faciliten la feina (cordins, petats, guants).

Material

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Els elements fungibles, com ara cordes, cintes, cordins, caps d'ancoratge, etc., es desgasten amb més rapidesa, per tant cal verificar-ne l'estat més sovint i canviar-los en el moment oportú.

Els elements no fungibles com ara aparells d'ascens i descens, mosquetons, autoassegurances, etc. són metàl·lics, estan dissenyats per a usos específics i han d'anar acompanyats de fulletons explicatius del seu ús.

Cordes

Les cordes són els elements que a causa de la seva situació a l'obra i l'ús que se'ls dóna, són les més susceptibles de patir danys durant el treball degut, fonamentalment, a la seva exposició als agents meteorològics mentre s'executa l'obra i l'acció mecànica de desgast que originen els elements que s'utilitzen per desplaçar-s'hi.

Independentment del material, les cordes han de complir uns criteris mínims. Aquests criteris són de diàmetre, resistència al trencament i homologació.

Les cordes més comunes per a treballs verticals són les de niló. Les cordes de niló es divideixen en tres parts diferents:

1. El interior o ànima: està formada per una agrupació de fibres trenades entre si.
2. El exterior o funda: està formada per fibres trenades en dues direccions, fent de funda per protegir l'ànima de l'abrasió.
3. Limitador d'elasticitat: està embegut a l'ànima de la corda, no té funció resistent i es fa servir a fàbrica per fer el control d'elongació de les cordes que surten de producció.

Arnès

Els arnesos es componen de dues parts: arnès de cintura i arnès de pit.
El arnès de cintura és l'element la finalitat del qual és sostenir el cos de l'usuari en els treballs verticals. Està format de les parts següents:

1. Banda de cintura
2. Camals
3. Anella d'ancoratge
4. Anells per a material

El arnès de cintura consta de bandes o elements flexibles de cinta plana de niló que reparteix per la cintura i les cames els possibles esforços originats durant el seu ús. Per a més confort pot tenir elements encoixinats.

És el primer element a la cadena d'elements que suspenen el treballador, unint-lo a la corda. La connexió entre l'arnès de cintura i altres elements es fa a través d'un mailló situat a prop del melic. Aquest recull les diferents bandes que componen l'arnès i així, en cas d'un impacte, les forces es reparteixen i no es transmeten al cos a través d'una sola banda de la seva estructura.

El arnès pot portar un anell fix o necessitar un mailló per completar-lo. En cas de fer servir un mailló, serà d'un mínim de 10 Mm. de diàmetre ben tancat, preferiblement d'acer. No és acceptable un mosquetó perquè no té una manera dissenyada per suportar esforços des de qualsevol angle.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Arnès anticaigudes

El arnès de pit és un complement a l'arnès de cintura, i consisteix en una cinta plana col·locada de manera que l'aparell autobloquejador està a l'alçada del pit. El arnès de pit té dues funcions: mantenir l'operari prop de la corda, en posició vertical, i fer pujar el bloquejador de pit tan alt com sigui possible en cada pas.

La cadira

El arnès de cintura està encoixinat a la banda de cintura i els camals. Per tant, serveix directament per a la suspensió del treballador en intervencions de molt curta durada. Quan es preveu estar penjat durant un temps de treball més gran, es recomana utilitzar una cadira industrial.

La cadira es connecta a l'equip d'accés de manera que serveix de suport i no de sistema de seguretat. Això s'aconsegueix connectant la cadira com a element addicional sense modificar la cadena d'elements que suporten el treballador. Així que la cadira no és un element dins de la cadena de suspensió. Les cintes de la cadira es connecten directament o bé al mosquetó que uneix el baixador a l'arnès de cintura, o bé al mateix anell de l'arnès.

Aparells no-autoblocants i autoblocants

Els aparells autoblocants necessiten la manipulació de l'usuari per pujar o baixar, i en el cas de deixar-ho solt, bloqueja el descens automàticament. Per als treballs verticals només es permet utilitzar aparells autoblocants per a l'ascens i el descens.

MÀQUINA DE TREPAR.

- En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes
- En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.
- El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

PISTOLA FIXA-CLAUS

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.
- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empri la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

PERFORADORA PORTÀTIL

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

COLISSA ELÈCTRICA

- Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.
- Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descoberts fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.
- Triï sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.
- No intenti "regatar" a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.
- No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.
- No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.
- Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.
- Substitueixi immediatament els discos gastats o esquerdats.
- Eviti dipositar la regatadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.
- No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.
- Desconnecti la regatadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
- Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.
- Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.
- El personal que manipuli la regatadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

MÀQUINA PORTÀTIL DE FORJAR

Es tracta d'una màquina que serveix per tallar, desbarbar i gravar rosques als tubs per conduccions metàl·liques d'aigua, gas i fontaneria en general.

Els operaris de manejar les màquines de forjar han de ser experts en el seu ús, i coneixedors dels riscos d'accident i de la seva prevenció.
S'ubicarà al lloc destinat per fer-ho, evitant riscos a la resta de personal de l'obra.

- Les màquines de forjar, per instal·lar a l'obra, compliran els següents requisits:
- Les transmissions per politges estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.
- Els punts de greixatge estaran situats a llocs que no impliquin riscos addicionals per l'operari encarregat de mantenir la màquina.
- Els comandaments de control estaran al costat del lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu ha d'estar protegit contra l'accionament involuntari.
- Estaran dotades de retorn automàtic de la clau d'estrènyer quan s'acabi la pressió de l'operari sobre ella.
- Els tubs en rotació quedaran protegits mitjançant carcassa anticops o enganxades.
- Les màquines de forjar seran alimentades elèctricament mitjançant un cable antihumitat i dotada de conductor de presa de terra. La presa de terra es realitzarà mitjançant el quadre de distribució en combinació amb els quadres disjuntors diferencials del quadre general de l'obra.
- En aquestes màquines s'instal·larà un senyal de perill i un cartell amb el següent rètol " prohibit d'utilitzar al personal no autoritzat".

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser :

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :

- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

PLEC DE CONDICIONS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.
Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)
En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)
En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.
L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PART I

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.

- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓ DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
PROTECCIÓ DE LES OÏDES	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules.	U.N.E. 81284 : 1992

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Requisits, assaigs, marcat.	E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	19,96	2,000	39,92
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 35)	126,47	1,000	126,47
3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i oficines a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 36)	535,43	1,000	535,43
4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 37)	163,23	6,000	979,38
5	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. (P - 40)	17,26	50,000	863,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.01**	**2.544,20**

Obra	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	22,34	2,000	44,68
2	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	65,15	2,000	130,30
3	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	200,85	2,000	401,70
4	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	179,67	3,000	539,01

TOTAL	**Titol 3**	**01.05.02**	**1.115,69**

Obra	01	Pressupost AHC_6C

PRESSUPOST

Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	7,19	15,000	107,85
2	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 14)	15,17	4,000	60,68
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 15)	11,05	5,000	55,25
4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 16)	8,43	5,000	42,15
5	P147Z-FITI	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 17)	4,34	5,000	21,70
6	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 12)	0,82	60,000	49,20
7	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 13)	18,09	5,000	90,45
8	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 19)	14,41	4,000	57,64
9	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 18)	21,00	1,000	21,00
10	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 4)	47,51	5,000	237,55
11	P147B-65N9	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 6)	116,10	1,000	116,10
12	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 5)	6,46	30,000	193,80
13	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 7)	27,23	2,000	54,46
14	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)	9,78	20,000	195,60
15	P147K-EQDM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 8)	34,36	4,000	137,44
16	P147L-EQD9	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 9)	10,46	15,000	156,90
17	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 10)	11,34	2,000	22,68
18	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 1)	30,56	5,000	152,80
19	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 2)	22,93	2,000	45,86
20	P148C-65OL	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 20)	7,16	2,000	14,32

TOTAL	**Titol 3**		**01.05.03**			**1.833,43**

Obra	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	13,64	30,000	409,20
2	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	7,47	28,000	209,16
3	P151F-483P	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	17,40	5,000	87,00
4	P151P-483C	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	6,27	20,000	125,40
5	P15B0-EQG0	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m (P - 26)	27,26	5,000	136,30
6	P151A-45RD	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	9,81	10,000	98,10

TOTAL	**Titol 3**		**01.05.04**			**1.065,16**

Obra	01	Pressupost AHC_6C
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	05	MÀ D'OBRA DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 29)	192,53	1,000	192,53
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 28)	26,79	1,000	26,79
3	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 39)	41,78	1,000	41,78
4	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 38)	27,05	1,000	27,05
5	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 27)	59,46	1,000	59,46

TOTAL	**Titol 3**		**01.05.05**			**347,61**

PRESSUPOST

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	19,96	2,000	39,92
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 35)	126,47	1,000	126,47
3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i oficines a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 36)	535,43	1,000	535,43
4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 37)	163,23	5,000	816,15
5	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. (P - 40)	17,26	10,000	172,60

TOTAL Titol 3 **01.02.05.01** **1.690,57**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	22,34	2,000	44,68
2	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	65,15	1,000	65,15
3	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	200,85	1,000	200,85
4	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	179,67	1,000	179,67

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 **01.02.05.02** **490,35**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	7,19	15,000	107,85
2	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 14)	15,17	4,000	60,68
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 15)	11,05	5,000	55,25
4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 16)	8,43	5,000	42,15
5	P147Z-FITI	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 17)	4,34	5,000	21,70
6	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 12)	0,82	60,000	49,20
7	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 13)	18,09	6,000	108,54
8	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 19)	14,41	4,000	57,64
9	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 18)	21,00	1,000	21,00
10	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 4)	47,51	3,000	142,53
11	P147B-65N9	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 6)	116,10	1,000	116,10
12	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 5)	6,46	6,000	38,76
13	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 7)	27,23	2,000	54,46
14	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)	9,78	20,000	195,60
15	P147K-EQDM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 8)	34,36	4,000	137,44
16	P147L-EQD9	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 9)	10,46	15,000	156,90
17	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 10)	11,34	2,000	22,68
18	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 1)	30,56	3,000	91,68
19	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes	22,93	2,000	45,86

			al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 2)			
20	P148C-65OL	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 20)	7,16	2,000	14,32
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.05.03**			**1.540,34**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

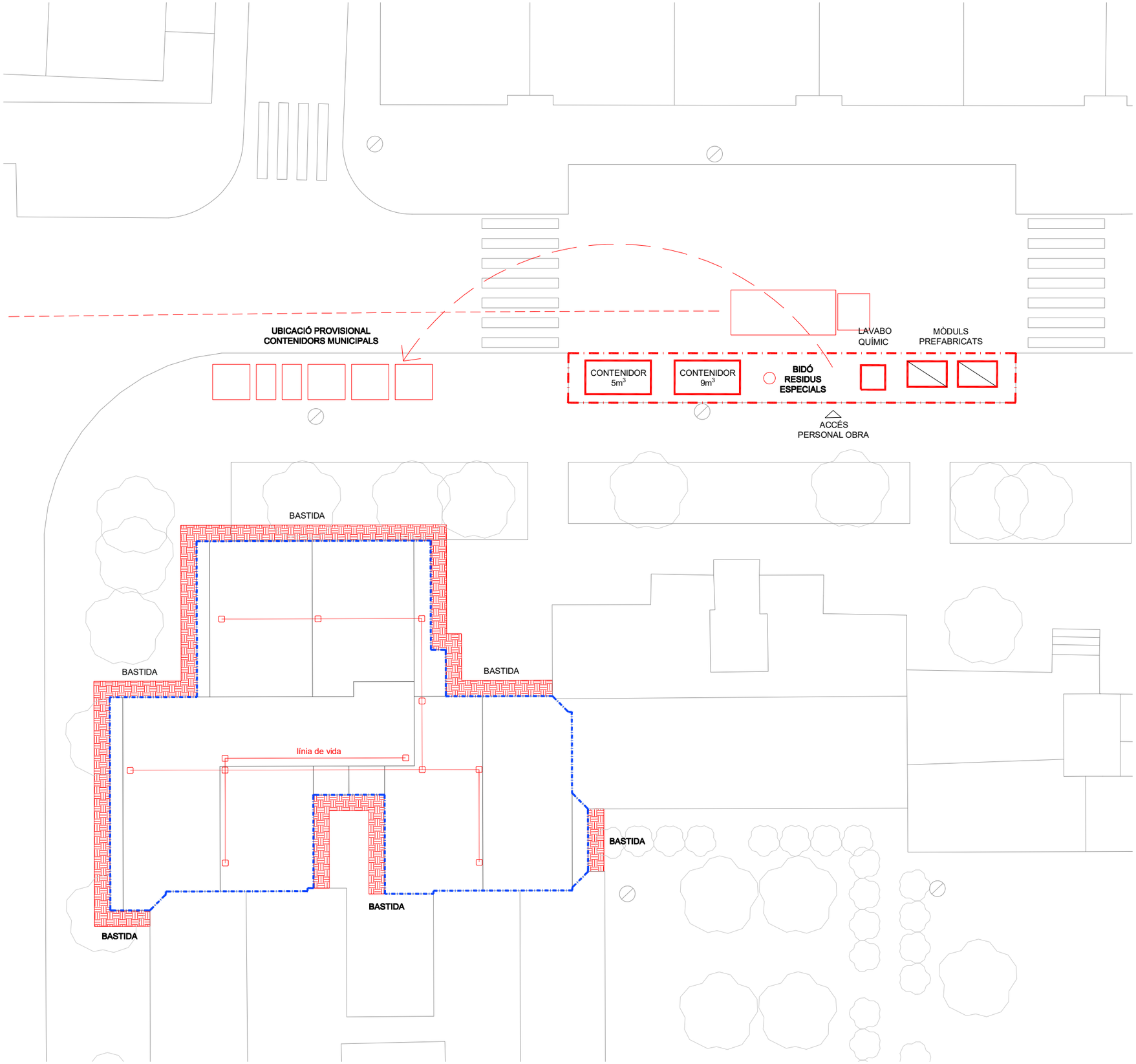
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	13,64	10,000	136,40
2	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	7,47	10,000	74,70
3	P151F-483P	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	17,40	5,000	87,00
4	P151P-483C	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	6,27	5,000	31,35
5	P15B0-EQG0	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m (P - 26)	27,26	5,000	136,30
6	P151A-45RD	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	9,81	10,000	98,10
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.05.04**			**563,85**

Obra	01	Presupuesto 01 AHC
Capítulo	02	AHC_6G
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	05	MÀ D'OBRA DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 29)	192,53	1,000	192,53
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 28)	26,79	1,000	26,79
3	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 39)	41,78	1,000	41,78
4	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 38)	27,05	1,000	27,05
5	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 27)	59,46	1,000	59,46
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.05.05**			**347,61**

ANNEXOS GRÀFICS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



IMPLANTACIÓ

LLEGENDA

SENYALS DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

- Ús obligatori del casc
- Ús obligatori calçat seguretat
- Ús obligatori ulleres protecció
- Ús obligatori protecció auditiva
- Ús obligatori guants protecció
- Ús obligatori arnés anticaigudes
- Prohibit el pas als peatons
- Entrada prohibida persones no autoritzades
- Risc a ensopegar
- Perill en general
- Caigudes a diferent nivell
- Vehicles de manutenció
- Càrregues suspeses
- Risc elèctric
- Materials inflamables
- Extintor

SIMBOLOGIA

- Tanca perimetral de l'obra
- Bastida
- Treballs verticals
- Mòduls prefabricats
- Accés rodat camions obra
- Camions obra
- Línia de vida
- Lona de protecció

NÚM PLÀNOL: 6C - ESS 01

ESCALA: 1/200

DATA: 03-10-2024

som·open·energy
arquitectura · enginyeria · obres · energia · sostenibilitat · salut

PROJECTE: REHABILITACIÓ ENERGÈTICA EDIFICI PLURIFAMILAR
BLOC 6C

PLÀNOL: ESTUDI SEGURETAT I SALUT
PLÀNOL IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

EMPLAÇAMENT: C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA C, CAMP CLAR - FRANCOLÍ, 43006, TARRAGONA

Agència de l'Habitatge de Catalunya

ALÇAT NORD

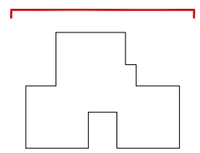
LLEGENDA

SENYALS DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

- Ús obligatori del casc
- Ús obligatori calçat seguretat
- Ús obligatori ulleres protecció
- Ús obligatori protecció auditiva
- Ús obligatori guants protecció
- Ús obligatori arnés anticaigudes
- Prohibit el pas als peatons
- Entrada prohibida persones no autoritzades
- Risc a ensopegar
- Perill en general
- Caigudes a diferent nivell
- Vehicles de manutenció
- Càrregues suspeses
- Risc elèctric
- Materials inflamables
- Extintor

SIMBOLOGIA

- Tanca perimetral de l'obra
- Bastida
- Treballs verticals
- Mòduls prefabricats
- Accés rodat camions obra
- Camions obra
- Línia de vida
- Lona de protecció



NÚM PLÀNOL: 6C - ESS 02

ESCALA: 1/100

DATA: 03-10-2024

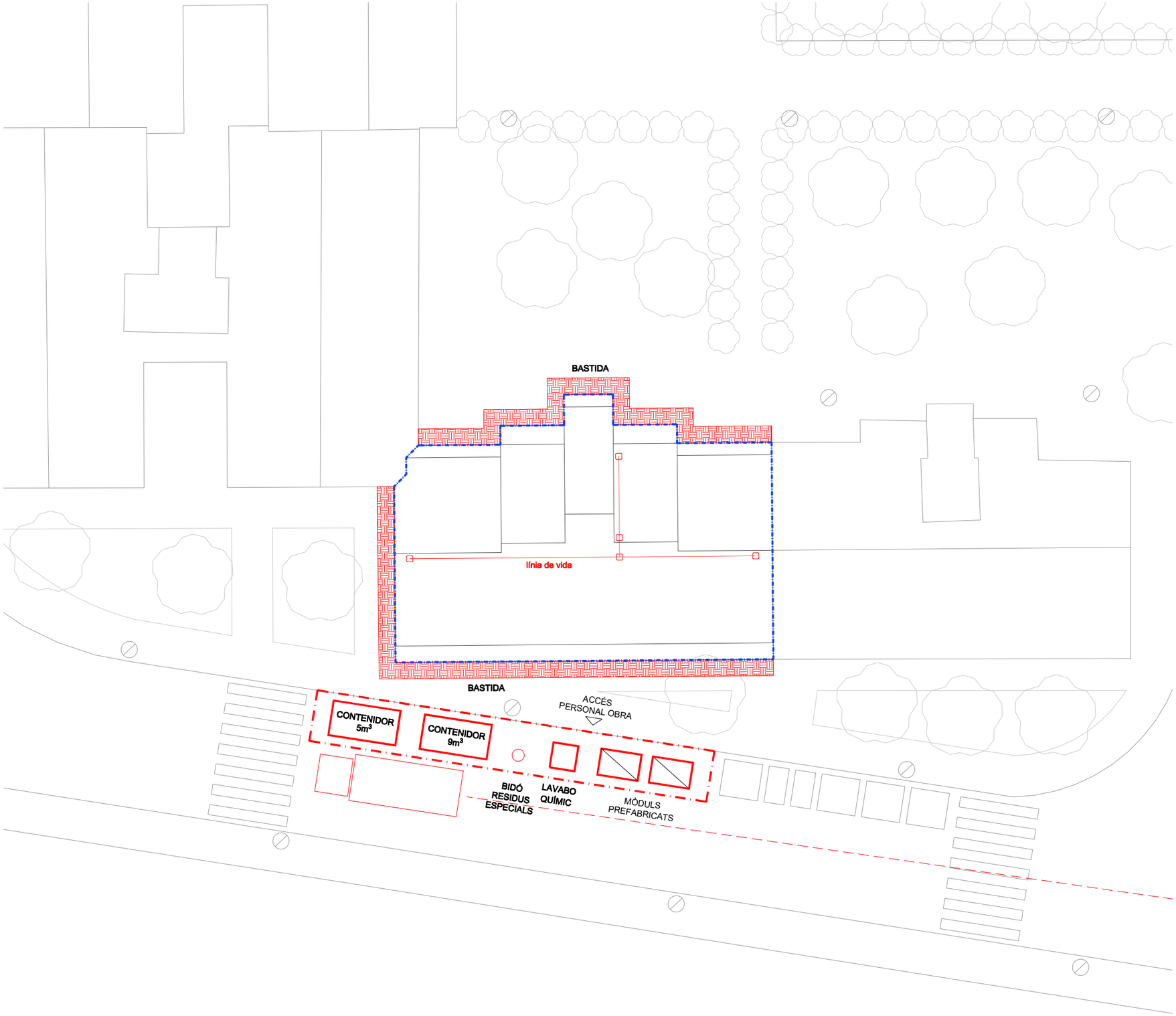
som·open·energy
arquitectura · enginyeria · obres · energia · sostenibilitat · salut

PROJECTE: REHABILITACIÓ ENERGÈTICA EDIFICI PLURIFAMILAR
BLOC 6C

PLÀNOL. ESTUDI SEGURETAT I SALUT
ALÇAT NORD BASTIDES AMB LA LONA DE PROTECCIÓ ESTAT INICIAL

EMPLAÇAMENT: C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA C, CAMP CLAR - FRANCOLÍ, 43006, TARRAGONA

Agència de l'Habitatge de Catalunya



IMPLANTACIÓ

LLEGENDA

SENYALS DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

- Ús obligatori del casc
- Ús obligatori calçat seguretat
- Ús obligatori ulleres protecció
- Ús obligatori protecció auditiva
- Ús obligatori guants protecció
- Ús obligatori arnés anticaigudes
- Prohibit el pas als peatons
- Entrada prohibida persones no autoritzades
- Risc a ensopegar
- Perill en general
- Caigudes a diferent nivell
- Vehicles de manutenció
- Càrregues suspeses
- Risc elèctric
- Materials inflamables
- Extintor

SIMBOLOGIA

- Tanca perimetral de l'obra
- Bastida
- Treballs verticals
- Mòduls prefabricats
- Accés rodat camions obra
- Camions obra
- Línia de vida
- Lona de protecció

NÚM PLÀNOL: 6G - ESS 01

ESCALA: 1/200

DATA: 03-10-2024

som·open·energy
arquitectura · enginyeria · obres · energia · sostenibilitat · salut

PROJECTE: REHABILITACIÓ ENERGÈTICA EDIFICI PLURIFAMILAR
BLOC 6G

PLÀNOL. ESTUDI SEGURETAT I SALUT
PLÀNOL IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

EMPLAÇAMENT: C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA G, CAMP CLAR - FRANCOLÍ, 43006, TARRAGONA

Agència de l'Habitatge de Catalunya

ALÇAT SUD

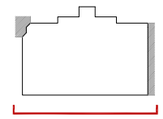
LLEGENDA

SENYALS DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

- Ús obligatori del casc
- Ús obligatori calçat seguretat
- Ús obligatori ulleres protecció
- Ús obligatori protecció auditiva
- Ús obligatori guants protecció
- Ús obligatori arnés anticaigudes
- Prohibit el pas als peatons
- Entrada prohibida persones no autoritzades
- Risc a ensopegar
- Perill en general
- Caigudes a diferent nivell
- Vehicles de manutenció
- Càrregues suspeses
- Risc elèctric
- Materials inflamables
- Extintor

SIMBOLOGIA

- Tanca perimetral de l'obra
- Bastida
- Treballs verticals
- Mòduls prefabricats
- Accés rodat camions obra
- Camions obra
- Línia de vida
- Lona de protecció



NÚM PLÀNOL: 6G - ESS 02

ESCALA: 1/100

DATA: 03-10-2024

som·open·energy
arquitectura · enginyeria · obres · energia · sostenibilitat · salut

PROJECTE: REHABILITACIÓ ENERGÈTICA EDIFICI PLURIFAMILAR
BLOC 6G

PLÀNOL. ESTUDI SEGURETAT I SALUT
ALÇAT SUD BASTIDES AMB LA LONA DE PROTECCIÓ ESTAT INICIAL

EMPLAÇAMENT: C/ DEL RIU LLOBREGAT, 6, ESCALA G, CAMP CLAR - FRANCOLÍ, 43006, TARRAGONA

Agència de l'Habitatge de Catalunya