



REFORMA DE LA CASA CONSISTORIAL DE CALDERS. SEGONA FASE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

MEMÒRIA



Ajuntament de Calders

ÍNDEX

A. FULL RESUM	5
B. MEMÒRIA	6
1. INTRODUCCIÓ. CONSIDERACIONS PREVIES. ANTECEDENTS	6
1.1. Consideracions prèvies. Antecedents	6
1.2. Objecte	7
1.3. Finalitat	7
1.4. Definició de l'àmbit d'intervenció	7
1.5. Legislació específica	8
1.6. Obra completa	8
2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	9
2.1. Dades bàsiques	9
2.2. Situació i emplaçament	10
2.3. Normativa urbanística vigent	12
2.4. Règim de propietat. Cadastre	14
2.5. Descripció de l'edifici. Estat Actual	15
2.6. Quantificació de superfícies de l'edifici	26
2.7. Descripció de les edificacions veïnes	27
2.8. Serveis urbans existents	28
3. PROBLEMÀTICA GENERAL. ESTAT DE CONSERVACIÓ	29
3.1. De tipus estructural, constructiu i en els materials	29
3.2. En les instal·lacions	29
3.3. Funcional	30
3.4. En el compliment de la normativa vigent	30
4. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA D'INTERVENCIÓ	31
4.1. Estat actual. Necessitat de l'actuació	31
4.2. Els condicionants inicials	31
4.3. Paràmetres de definició del projecte executiu	32
4.4. Criteris d'intervenció de caràcter general	32
4.5. Criteris d'intervenció de caràcter específic	33
4.6. Descripció de la proposta d'intervenció	34
4.7. Quantificació de superfícies	38
4.8. Descripció bàsica de les actuacions programades	39
4.9. Cronograma d'obra i terminis d'execució	41

4.10. Proposta de classificació del contractista	41
4.11. Revisió de preus	41
4.12. Resum de pressupost	42
C. COMPLIMENT DEL CTE	43
1.1. DB_SE: Seguretat estructural	43
1.2. DB_SI: Seguretat en cas d'incendi	44
1.3. DB_SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat	44
1.4. DB_HS: Salubritat	45
1.5. DB_HR: Protecció en front al soroll	46
1.6. DB- HE: Estalvi energètic	46
D. ANNEXES A LA MEMÒRIA	49
1. Càlcul estructural.....	51
2. Normativa d'obligat compliment	53
3. Estudi de gestió de residus. Fitxa tècnica	55
4. Control de qualitat	57
5. Estudi bàsic de seguretat i salut	59
F. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	61
G. PRESSUPOST	63
1. Amidaments.....	65
2. Quadre de preus núm.1. Descripció partides i preus.....	67
3. Quadre de preus núm.2. Descomposats de partides	69
4. Quadre de descomposats.....	71
5. Pressupost.....	73
6. Resum de pressupost	75
H. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	78

A. FULL RESUM

Dades bàsiques de l'edifici

Denominació:	Casa Consistorial de Calders
Localització:	Plaça Major, 1/ Camí del Cargolaire, S/N
Municipi i comarca:	Calders (08275), El Moianès
Època:	Segle XX (1970), segons cadastre
Tipologia:	Edifici entre mitgeres amb alienació a vial
Ús primigeni:	Educatiu
Ús actual de l'edifici:	Administratiu (ajuntament) i Sanitari
Propietat i promotor:	Ajuntament de Calders
Règim de propietat:	Referència cadastral: 6370002DG1267S0001LB
Normativa urbanística:	Sòl Urbà (SU). Nucli Antic. Inclòs dins l'Inventari de Béns a Protegir del POUM. L'edifici de l'Ajuntament és Patrimoni Immoble i la Presó element arquitectònic BCIL.

Dades bàsiques del treball

Títol del document:	Projecte bàsic i d'execució de la segona fase de reforma de la casa Consistorial de Calders
Propietat i promotor:	Ajuntament de Calders
Gestió:	Ajuntament de Calders
Autor del projecte:	Xavier Guitart Tarrés, arquitecte. Col·legiat, 16.749-5. GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP. NIF: B-64949704. C/ Francesc Pérez Cabrero, 7, 3er B. 08021 Barcelona.
Equip tècnic col·laborador:	Andrea Martínez Arquer, eng. edificació i arqta. GAA Sandra Garcia Morata, eng. edificació i arqta. GAA
Pressupost:	PEM: 148.435,04 € PEC: 217.151,92 € (IVA inclòs)

B. MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ. CONSIDERACIONS PREVIES. ANTECEDENTS

1.1. CONSIDERACIONS PRÈVIES. ANTECEDENTS

La Casa Consistorial de Calders, és un edifici situat al bell mig del centre neuràlgic de l'assentament urbà del municipi de Calders i s'estructura en tres nivells diferenciats. Una planta semisoterrani amb accés pel Camí del Cargolaire s/n on s'hi ubica el consultori mèdic de la població i una planta baixa i planta primera on s'hi ubiquen les oficines del propi Ajuntament al qual s'hi accedeix des de la Plaça Major número 1. Actualment l'edifici disposa d'un nucli d'escaleres l'accés del qual és independent de la resta i que només relaciona la planta baixa amb la primera, quedant la planta semisoterrani totalment desvinculada de la resta de plantes de l'edifici.

En els darrers anys, l'edifici ha sofert petites modificacions de la distribució interior per tal d'adaptar-se i fer front a les noves necessitats. Avui però, es troben amb disfuncionalitats que fan que hagi arribat el moment de plantejar-se una reforma integral de tot l'edifici.

L'Ajuntament de Calders creu necessari traslladar l'arxiu municipal de planta primera a planta baixa i reformar la resta d'espais, construir un nucli de comunicacions vertical accessible que uneixi totes les plantes, i solucionar els problemes d'estanqueïtat de la coberta, alhora que donar compliment a la normativa vigent quan a seguretat, accessibilitat i com edifici de pública concurrència atenent a la prestació d'activitats i serveis municipals.

Per dur a terme la reforma integral, l'Ajuntament de Calders va demanar suport tècnic al Servei d'Equipaments i Espai Públic de l'Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals de la Diputació de Barcelona, que va adjudicar el treball a la societat professional GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP. Encàrrec que incloïa la redacció dels projectes ja lliurats de l'Avantprojecte de reforma de la Casa Consistorial de Calders i del Projecte executiu de la primera fase, que consistia en la implantació del nou nucli de comunicacions que lligava totes les plantes de l'edifici. Aquests projectes van ser lliurats el mes de gener de 2022 i el mes de març de 2022 respectivament.

En el mes d'octubre de 2021, es va realitzar l'aixecament topogràfic de l'edifici entre mitgeres situat a la parcel·la amb front i alienació a la Plaça Major, 1 i al Camí del Cargolaire, S/N, dut a terme per l'empresa col·laboradora de GAA. SLP, Enginy. Top SLP.

En el mateix mes, es va realitzar la primera visita per l'elaboració de l'estudi geotècnic de l'edifici, dut a terme per l'empresa col·laboradora de GAA. SLP, Berga Geoconsultec S.L. i en el mes de gener de 2022, es va realitzar el geotècnic.

A principis de l'any 2023 i gràcies a les ajudes econòmiques rebudes durant el 2022 s'encarrega al tècnic sotasignat la segona fase de la reforma integral de la Casa Consistorial del Calders amb la intervenció a la coberta.

1.2. OBJECTE

L'**objecte** del present document és dur a terme la redacció del Projecte Bàsic i Executiu de la segona fase de Reforma de la Casa Consistorial de Calders, que consisteix en la substitució de les dues cobertes a dues aigües actuals per una única coberta a dues aigües.

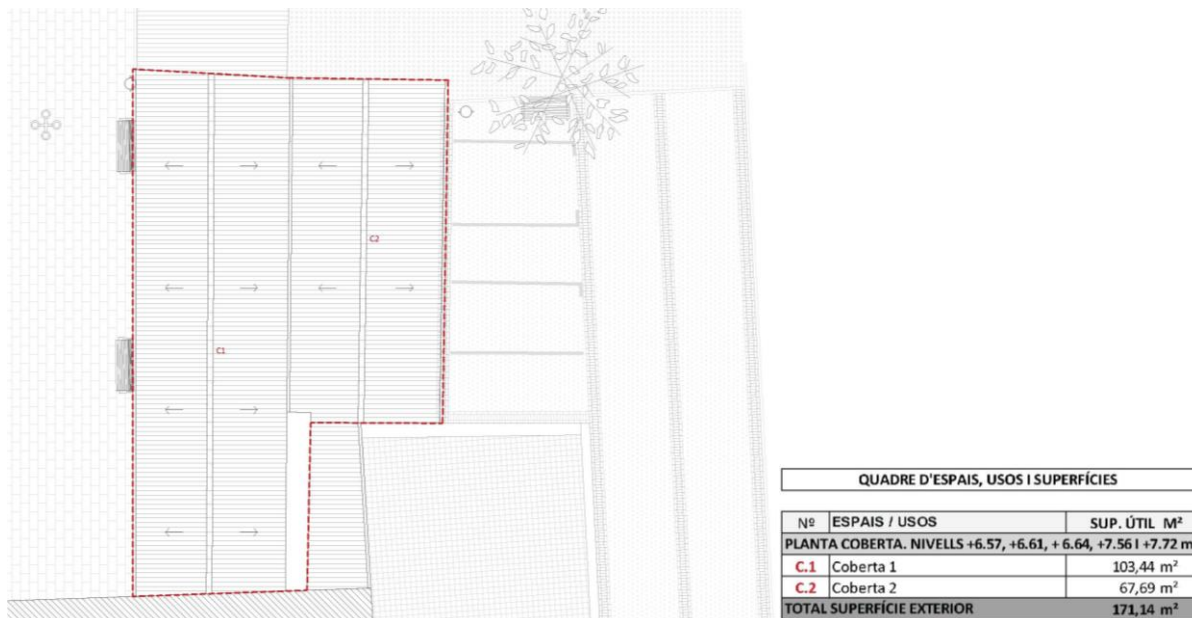
En aquest document tècnic al servei de la propietat, es defineixen les actuacions bàsiques a programar, valorades econòmicament i amb terminis d'execució, per dur a terme la implantació de la nova coberta amb l'objectiu d'incrementar la eficiència energètica, millorar la evacuació de les aigües pluvials amb el canvi de geometria i millorar la qualitat ambiental interior dels acabats interiors de coberta.

1.3. FINALITAT

La **finalitat** del Projecte Bàsic i Executiu és la de disposar d'un document tècnic i econòmic al servei de la propietat, alhora que facilitar la presa de decisions als diferents agents implicats, quan a procedir en l'execució de la nova coberta de la Casa Consistorial de Calders.

1.4. DEFINICIÓ DE L'ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

L'àmbit d'intervenció del present Projecte Bàsic i Executiu és la coberta de la Casa Consistorial de Calders. L'àmbit d'intervenció de coberta de l'estat actual comprèn una **superfície construïda total de 171,14 m²**.



Planta coberta de l'edifici i àmbit d'intervenció.

Font: Documentació gràfica GAA

1.5. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA

El projecte es redacta tenint en compte la legislació vigent del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i segueix la legislació actual existent sobre aquest tipus de construccions. Li és d'aplicació la normativa següent:

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Calders
- Decret 179/1995, de 13 de juny, d'aprovació del Reglament d'Obres Activitats i Serveis dels Ens Locals. Obra completa segons articles 13 i 14 del Reglament.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, en tot el que no contradigui la LCSP.
- Plecs de Clàusules Administratives Generals de Contractació de caràcter estàndard elaborats per la Diputació de Barcelona, de data 13 de gener de 2009 (BOPB 17.01.09).
- Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic (LCSP).
- Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de los edificios (refundición)

1.6. OBRA COMPLETA

L'actuació proposada en el present projecte fa referència a una **obra completa**, en el sentit de poder ser lliurada a la propietat i destinada a l'ús previst. Tot això d'acord amb els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 del 13 de juny).

2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

2.1. DADES BÀSIQUES

Denominació:	Casa Consistorial de Calders
Localització:	Plaça Major, 1/ Camí del Cargolaire, S/N
Municipi i comarca:	Calders (08275), El Moianès
Època:	Segle XX (1970), segons cadastre
Tipologia:	Edifici entre mitgeres amb alienació a vial
Ús primigeni:	Educatiu
Ús actual de l'edifici:	Administratiu (ajuntament) i Sanitari
Propietat i promotor:	Ajuntament de Calders
Règim de propietat:	Referència cadastral: 6370002DG1267S0001LB
Normativa urbanística:	Sòl Urbà (SU). Nucli Antic. Inclòs dins l'Inventari de Béns a Protegir del POUM. L'edifici de l'Ajuntament és Patrimoni Immobile i la Presó element arquitectònic BCIL.

2.2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Calders és un poble, cap del municipi del mateix nom, situat dins de la comarca del Moianès. Està situat a l'extrem sud-occidental de l'altiplà del Moianès, a prop del Pla de Bages a la zona de Navarcles i Artés. Té una superfície de 33,1 km², una altitud de 552 m sobre el nivell del mar, una població de 1.045 habitants (2020) i una densitat de població de 31,57 hab/km².

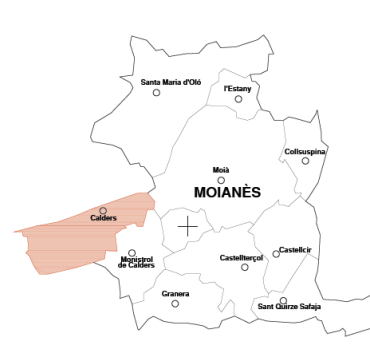
El municipi és situat al cantó sud-oest de l'altiplà del Moianès que separa les planes de Vic i del Bages. La població, es situa a la carena que fa de partió entre les valls del riu Calders i la riera de Malrubí. La carretera de Manresa a Vic travessa de punta a punta el municipi.



Província de Barcelona



Comarca del Moianès



Municipi de Calders

Al municipi de Calders, situat a 70km de Barcelona ciutat, s'hi accedeix des de la comarcal C-16 perpendicular a la costa o des de la comarcal C-33 en connexió a l'AP-7 direcció Girona.



Accesos al municipi de Calders. Font: viamichelin.com



Terme municipal de Calders. Font: ICGC

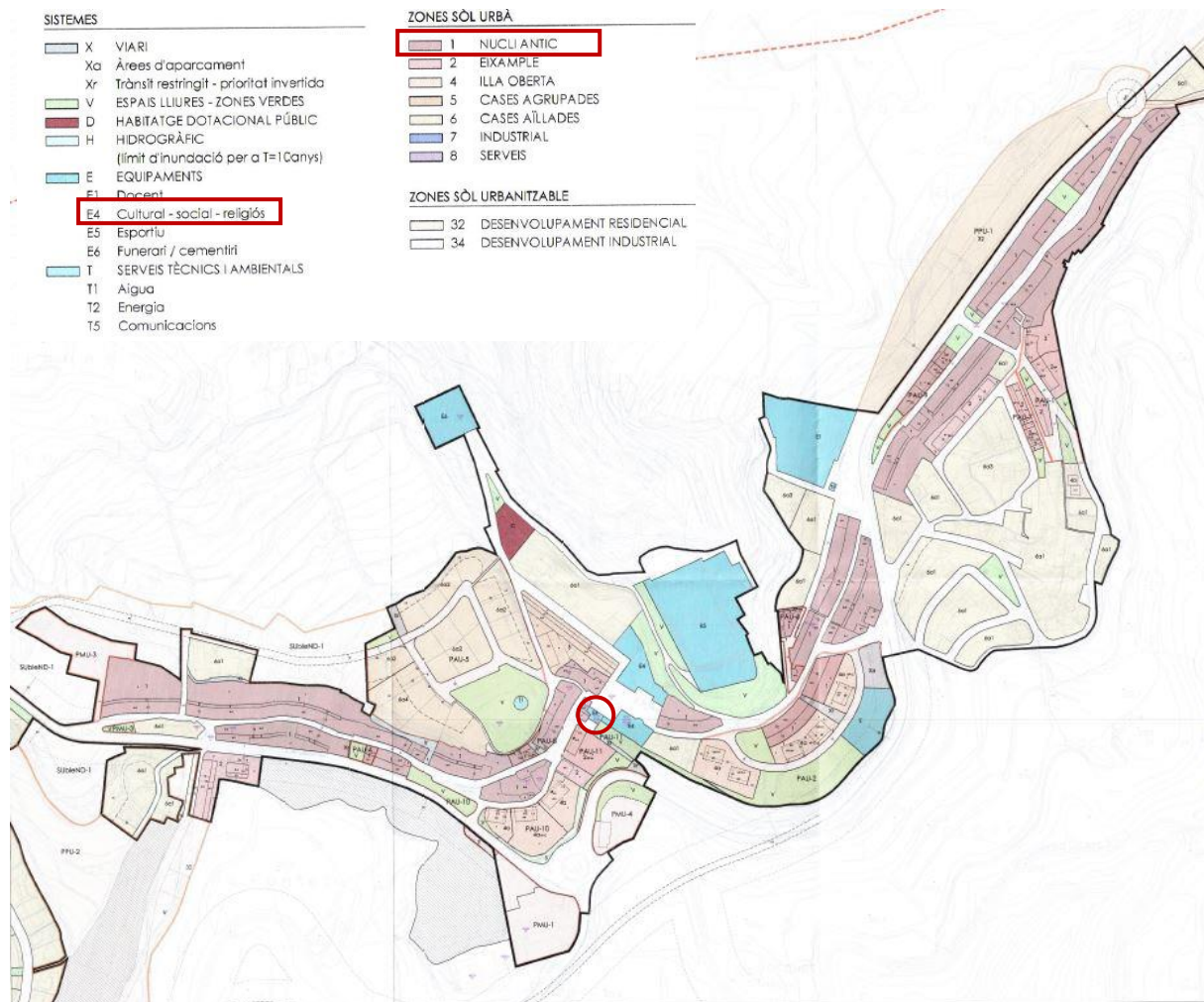
L'edifici entre mitgeres i objecte d'intervenció està situat al centre històric del municipi, amb façanes alineades a la Plaça Major, 1 i al Camí del Cargolaire, s/n.



Situació i emplaçament de l'edifici entre mitgeres. Font: ICGC

2.3. NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENT

Segons el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), la parcel·la de l'àmbit d'intervenció es troba en **Sòl Urbà** en zona de **Nucli Antic**, i dins del **sistema d'equipaments, E4 Cultural-social-religiós**.

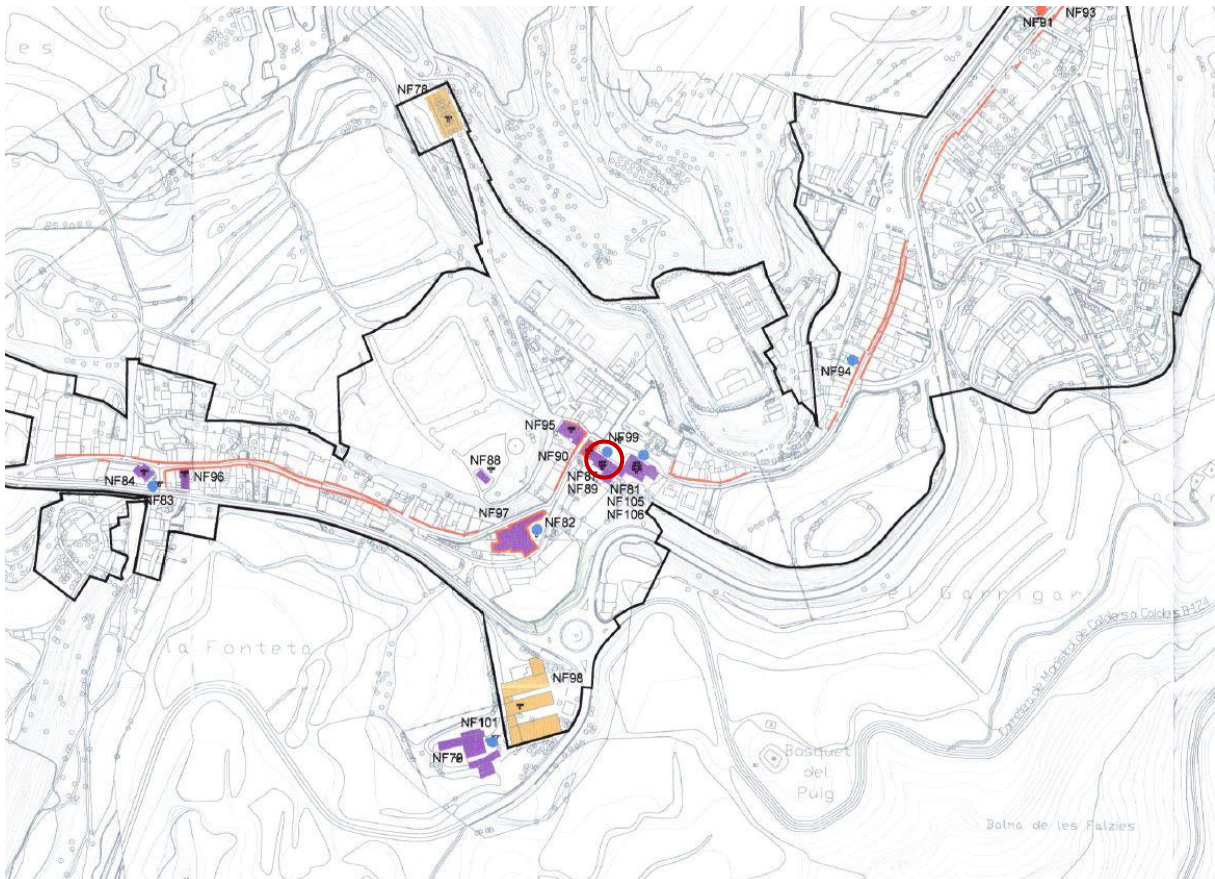


Pla d'Ordenació Urbanística Municipal. Classificació del sòl.

Font: <http://ptop.gencat.cat>. RPUC

El conjunt arquitectònic de l'edifici de la Casa Consistorial s'inclou dins l'Inventari Patrimonial del Nucli Urbà del POUM com a **Patrimoni Immoble**. A més a més, la **presó** ubicada dins l'edifici a la planta semisotterrani, està catalogada com a **element arquitectònic** amb protecció **BCIL**.

A continuació s'adjunta el plànol d'inventari patrimonial del nucli urbà de calders on es troba l'edifici objecte del projecte.



Pla d'Ordenació Urbanística Municipal. Inventari Patrimonial Nucli Urbà.

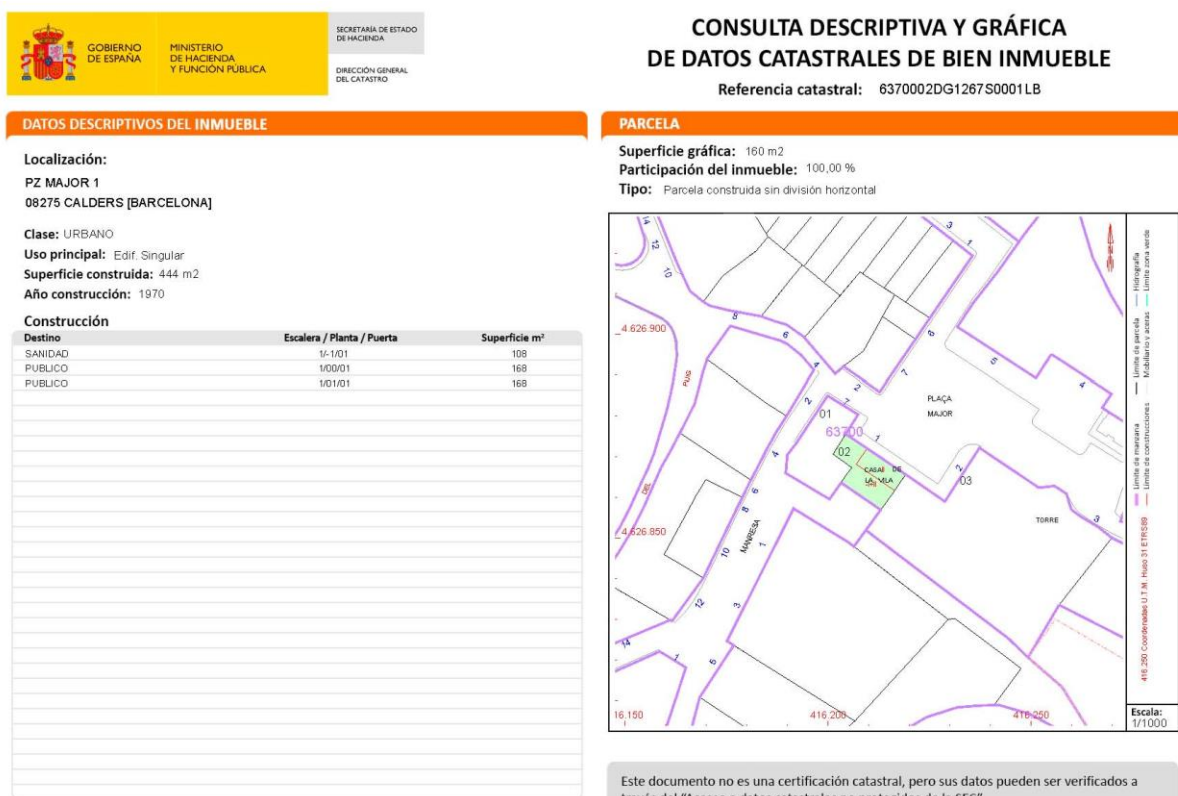
Font: <http://ptop.gencat.cat>. RPUC

2.4. RÈGIM DE PROPIETAT. CADASTRE

El solar on s'emplaça l'actual edifici i àmbit d'intervenció, es situa en la parcel·la delimitada i alineada amb la Plaça Major, 1 i el Camí del Cargolaire, s/n del municipi de Calders. El solar té una superfície segons cadastre de 160m².

La finca cadastral a la qual pertany té la referència: **6370002DG1267S0001LB**.

La titularitat de la parcel·la i l'edifici és de l'Ajuntament de Calders.



Jueves, 7 de Octubre de 2021

2.5. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. ESTAT ACTUAL

L'edifici objecte d'intervenció, situat al nucli antic del municipi de Calders, concretament a la Plaça Major, 1 / Camí del Cargolaire, s/n, està format per planta semisoterrani, planta baixa i planta pis. L'edifici està escalonat de tal manera que des de la Plaça Major s'accedeix a la planta baixa, nivell +0,00m, i en canvi, des del Camí del Cargolaire s'accedeix a la planta semisoterrani, nivell -2,92m. L'edifici té l'accés principal a planta baixa des de la Plaça Major.

La **superfície útil total** de l'edifici preexistent és de **339,78 m²** i la **superfície construïda total** és de **434,76 m²**.

L'edifici té un cos principal amb façana a la Plaça Major, i un cos secundari amb façana al Camí del Cargolaire. L'estructura és a base de murs portants, en planta baixa i primera que conformen dues crugies paral·leles a les façanes, mentre que en planta semisoterrani només hi trobem la crugia posterior. Cada crugia correspon a una època diferent de l'altre. La que correspon al cos secundari es va construir posteriorment, tot adossant-se al cos principal històric, quedant el que havia sigut la façana posterior de l'edifici a l'interior de la nova crugia i volumetria resultant.

El cos original que coincideix amb el cos amb la façana a la Plaça Major, té una longitud de façana de 18,33 m i una amplada de 5,22 m. Adossat a aquest cos per l'extrem nord est, hi trobem el pati de ventilació que dona servei a l'antiga presó, als sanitaris i als espais adossats a aquest, que va disminuint la seva secció a mesura que pugem de nivell, variant la seva longitud entre 3,55m i 6,23 m i d'amplada entre 0,95 m i 1 m. El cos posterior amb accés des del camí del Cargolaire té una longitud de façana de 11,94 m i una amplada de 5,27 m.

A l'edifici històric, l'estructura vertical en planta baixa és mitjançant murs de càrrega de maçoneria ordinària de pedra a la façana principal i al mur interior central que antigament era la façana posterior. A la façana principal hi trobem obertures emmarcades amb pedra treballada. A planta primera els murs passen a ser d'obra de fàbrica tipus ceràmica revestida.

L'estructura horitzontal de la presó és de volta de canó de pedra escollida però no treballada i farciment de morter de calç per a conformar l'extradós necessari i donar suport al paviment de planta baixa.

El forjat del sostre de planta baixa és segurament de biguetes de fusta i entrebigat de revoltó manual ceràmic acabat revestit de guix pel seu intradós. La coberta a dues vessants, amb pendent del 30% i construïda tot seguint el sistema constructiu tradicional a base de bigues de fusta, llates, cairons ceràmics i teula aràbiga. Atesa l'existència del cel ras en totes les dependències interiors, caldrà verificar les anteriors hipòtesis constructives i de materials constructius mitjançant les cales oportunes.

A l'edifici de l'ampliació, l'estructura vertical és de murs de càrrega d'obra de fàbrica ceràmica revestida per ambdues cares. **L'estructura horitzontal** dels forjats de l'ampliació segurament obeeixen al sistema constructiu de l'època, a base de biguetes prefabricades de formigó armat, entrebigat de revoltó ceràmic revestit pel seu intradós i capa de compressió

de formigó. La coberta a dues vessants, amb pendent del 30%, construïda seguint el sistema constructiu i materials de l'època a base de biguetes prefabricades de formigó armat, entrebigat ceràmic i teula aràbiga. Caldrà verificar les anteriors hipòtesis mitjançant les cales oportunes.

L'**escala** preexistent només relaciona la planta baixa amb la primera. Aquesta escala es situa a la crugia històrica i té un accés independent de la resta de l'edifici des de la Plaça Major, tot i que també s'hi pot accedir des de la recepció. La planta semisoterrani queda desvinculada de la resta de plantes i té un accés independent per la part posterior.

Els **envans interiors** divisoris estan construïts amb fàbrica de maó ceràmic i revestits amb guix.

Les **fusteries exteriors** són de fusta i vidre amb protecció de persianes enrotllables.

Les **fusteries interiors** son també de fusta.

El **paviment** dels espais interiors a planta baixa de l'edifici històric és de peces ceràmiques de dimensions 40x40 cm i a la resta d'espais i plantes hi trobem majoritàriament paviment de terratzo, però també paviment ceràmic i porcellànic.



Secció transversal de l'edifici
Font: Documentació gràfica GAA

Planta Semisoterrani. Nivell -2,92 i -2,83m

La distribució de la planta semisoterrani, nivell -2,92 m, és on es situa el consultori mèdic i es configura a partir del vestíbul d'accés des del Camí del Cargolaire, on hi trobem la recepció-sala d'espera amb accés a un sanitari no accessible, i una consulta per banda, una del metge amb accés a un magatzem i l'altre d'infermeria amb un bloc de sanitari a l'interior.

A un nivell una mica per sota, cota -2,83 m, hi trobem la presó, catalogada com a element arquitectònic amb protecció BCIL, a la qual s'hi accedeix únicament a través d'unes escales que hi ha a l'espai de la policia local de planta baixa.



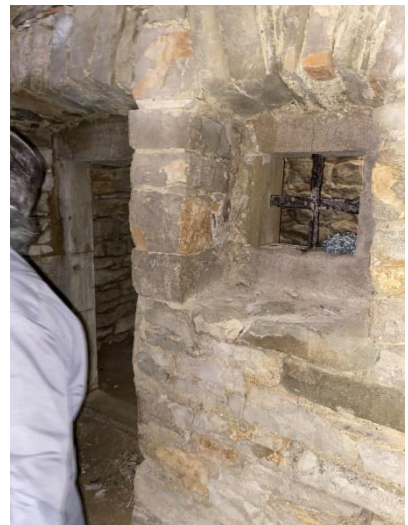
Planta Semisoterrani. Nivell -2,92 i -2,83 m. Camí del Cargolaire, s/n
Font: Documentació gràfica GAA



Imatges del nivell -2,92 m. D'esquerra a dreta, recepció-sala d'espera i consultori 1.



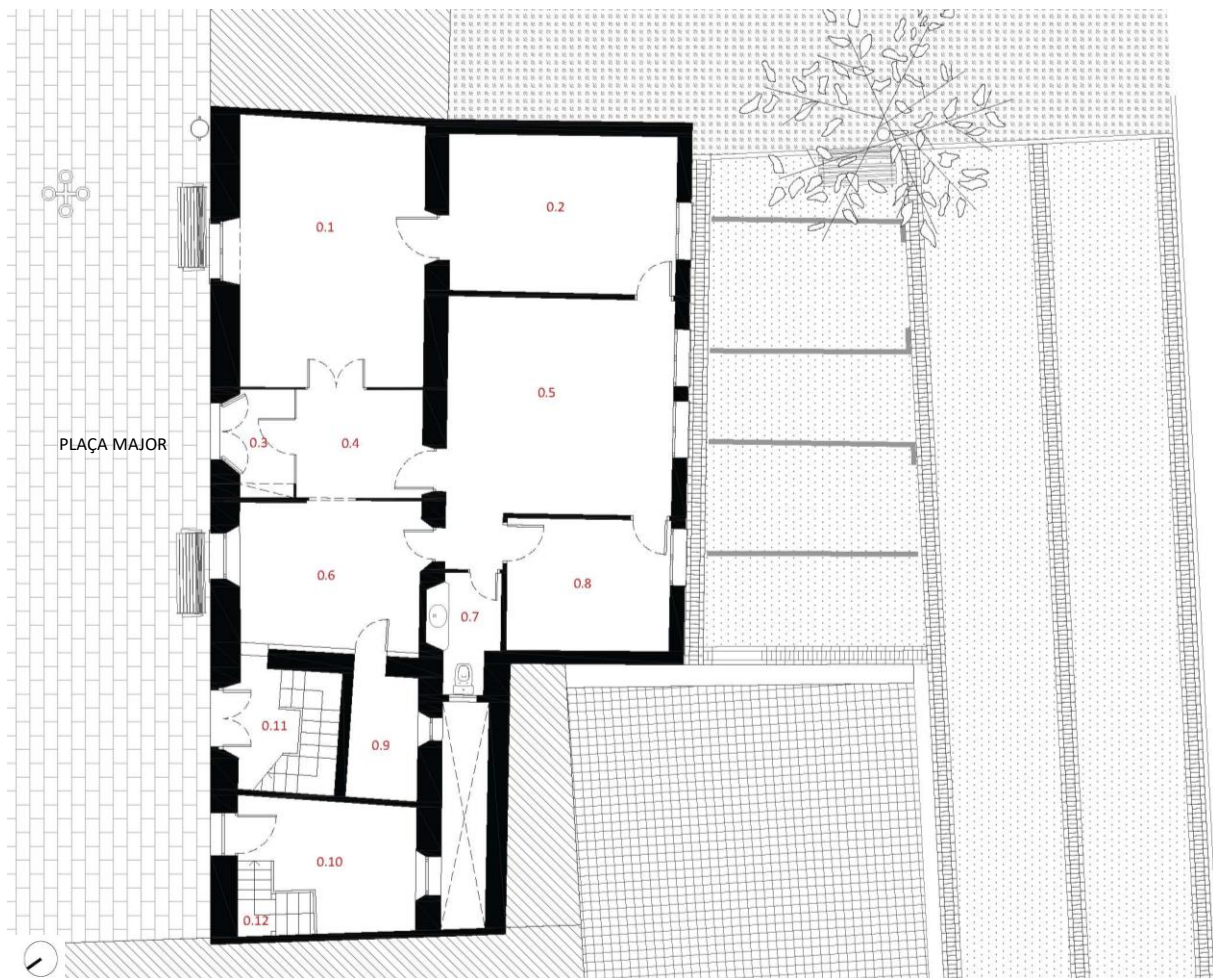
Imatges del nivell -2,92 m. D'esquerra a dreta, magatzem del consultori 1, consultori 2 i sanitaris de dins la consulta.



Imatges de la presó. Nivell -2,83 m

Planta Baixa. Nivells $\pm 0,00$, $+0,22$, $+0,23$ i $+0,27$ m

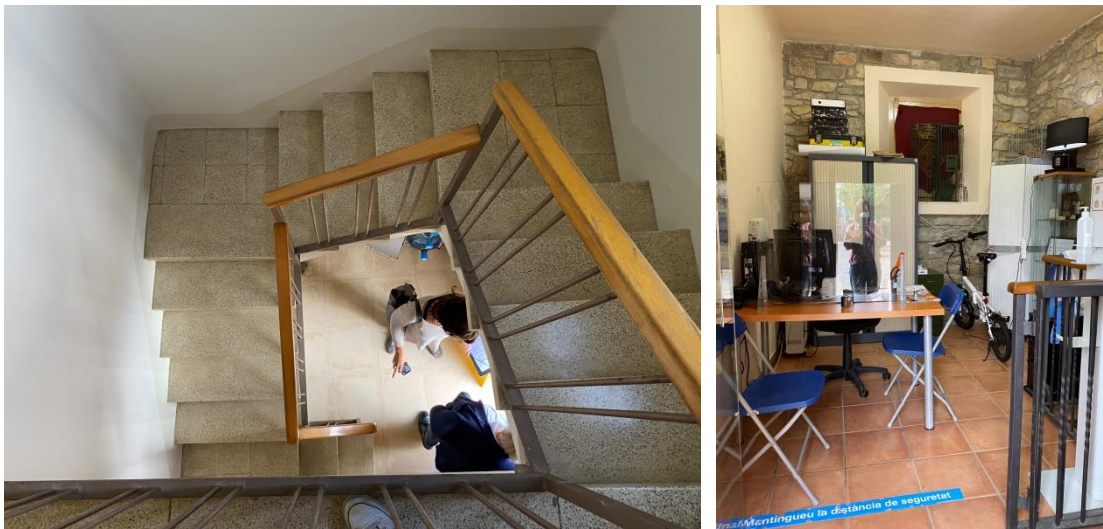
La distribució de la planta baixa, nivell $\pm 0,00$ m, es configura a partir del vestíbul d'accés principal, a l'esquerra hi trobem el despatx d'alcaldia, i a la dreta la recepció a través de la qual s'accedeix a un magatzem que està a nivell $+0,23$ m i al nucli d'escala al nivell $+0,27$ m que també té un accés independent des de la plaça. A continuació, al nivell $+0,22$ m hi trobem la policia local, al qual només s'hi accedeix des de la plaça quedant desvinculada de la resta de l'edifici, on hi ha unes escales que baixen cap a una planta soterrània on hi ha l'antiga presó. Des del vestíbul, hi ha una porta que connecta la part de la construcció històrica amb el volum adossat on a l'espai central hi trobem l'administració, a l'esquerra el despatx de tresoreria i a la dreta el de secretaria i un sanitari.



Planta Baixa. Nivell $\pm 0,00$ m. Plaça Major, 1
Font: Documentació gràfica GAA



Imatges de la crugia històrica, nivell $\pm 0,00\text{m}$. D'esquerra a dreta, vestíbul accés principal, recepció i magatzem.



Imatges de la crugia històrica, nivells $+0,22$ i $+0,27\text{m}$. D'esquerra a dreta, caixa d'escala i policia local.



Imatges de la crugia de l'ampliació, nivell $\pm 0,00\text{m}$. D'esquerra a dreta, espai central destinat a administració, despatx de secretaria i sanitari no adaptat.

Planta Primera. Nivell +3,40 m

La distribució de la planta primera, nivell +3,40 m, es configura a partir del nucli d'escala, a la dreta hi ha un passadís que permet accedir al coworking amb una sala de reunions; a l'esquerra hi ha dos blocs de sanitaris, cap d'ells accessibles, i el despatx de l'oposició; i davant de la sortida de l'escala un petit espai destinat al servidor. Des del passadís hi ha una porta que relaciona el cos original amb el posterior, on hi trobem la sala de plens i l'arxiu municipal.



Planta Primera. Nivell +3,40 m
Font: Documentació gràfica GAA



Imatges de la crugia històrica, nivell +3,40m. D'esquerra a dreta, passadís, despatx oposició i lavabos no adaptats.



Imatges de la crugia històrica, nivell +3,40m. D'esquerra a dreta, espai pel servidor i coworking amb la sala de reunions al fons.



Imatges de la crugia de l'ampliació, nivell +3,40m. D'esquerra a dreta, passadís, sala de plens i arxiu.

Planta Coberta. Nivells +7.15, +7.32, +8.25 i +8.62m

Cada cos, tant l'històric com el contemporani, disposa de la seva coberta inclinada a dues vessants, amb una pendent del 30% i desguàs interior desplaçat respecte del mur de càrrega central.

A l'edifici històric, la coberta inclinada a dues vessants i asimètriques, segurament construïda a base d'estructura de bigues de fusta, llates, cairons ceràmics i teula aràbiga.

A l'edifici de l'ampliació, la coberta inclinada també a dues vessants i amb la vessant interior, adaptada a la formalització de la vessant del volum històric. Està construïda a base d'estructura de biguetes prefabricades de formigó armat, entrebigat ceràmic i teula aràbiga.

Degut a la impossibilitat de poder inspeccionar visualment les estructures dels sostres i de les cobertes per la existència de cel rasos/sostres estructurals plans en totes les dependències, caldrà verificar la hipòtesis de caracterització de les estructures i dels materials constructius en el moment de poder practicar les cales oportunes o durant els desmuntatges dels elements que conformen el sistema estructural i constructiu de les cobertes.



Àmbit d'intervenció Planta Coberta. Nivells + 6.57, +6.61, +6.64, +7.56 i + 7.72 m

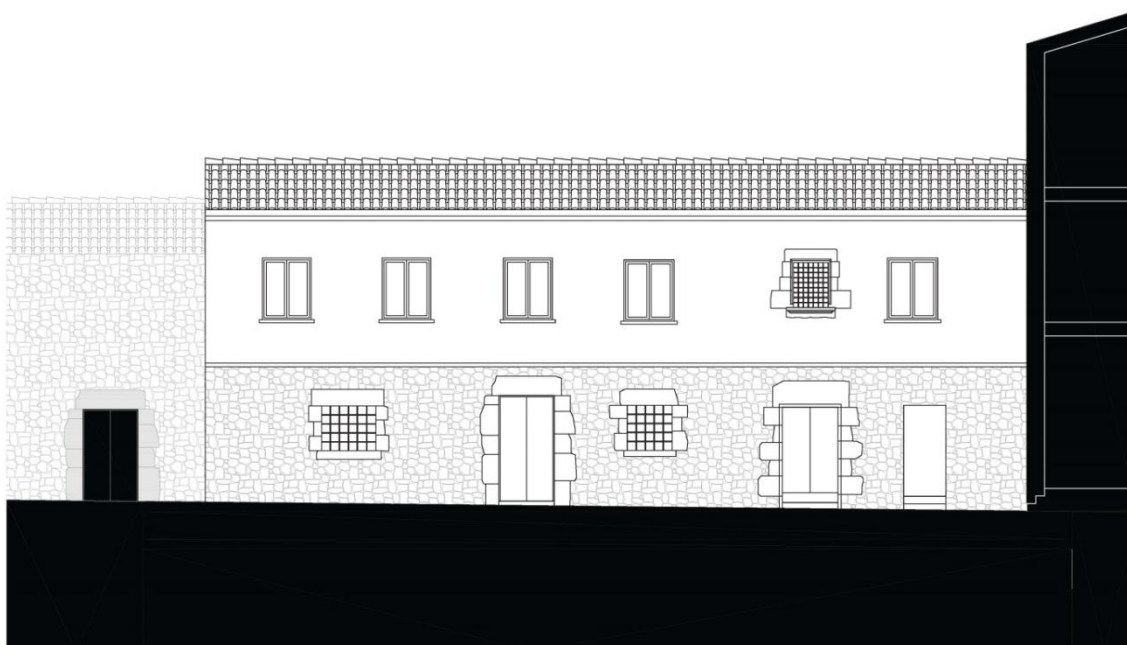
Font: Documentació gràfica GAA

Secció transversal

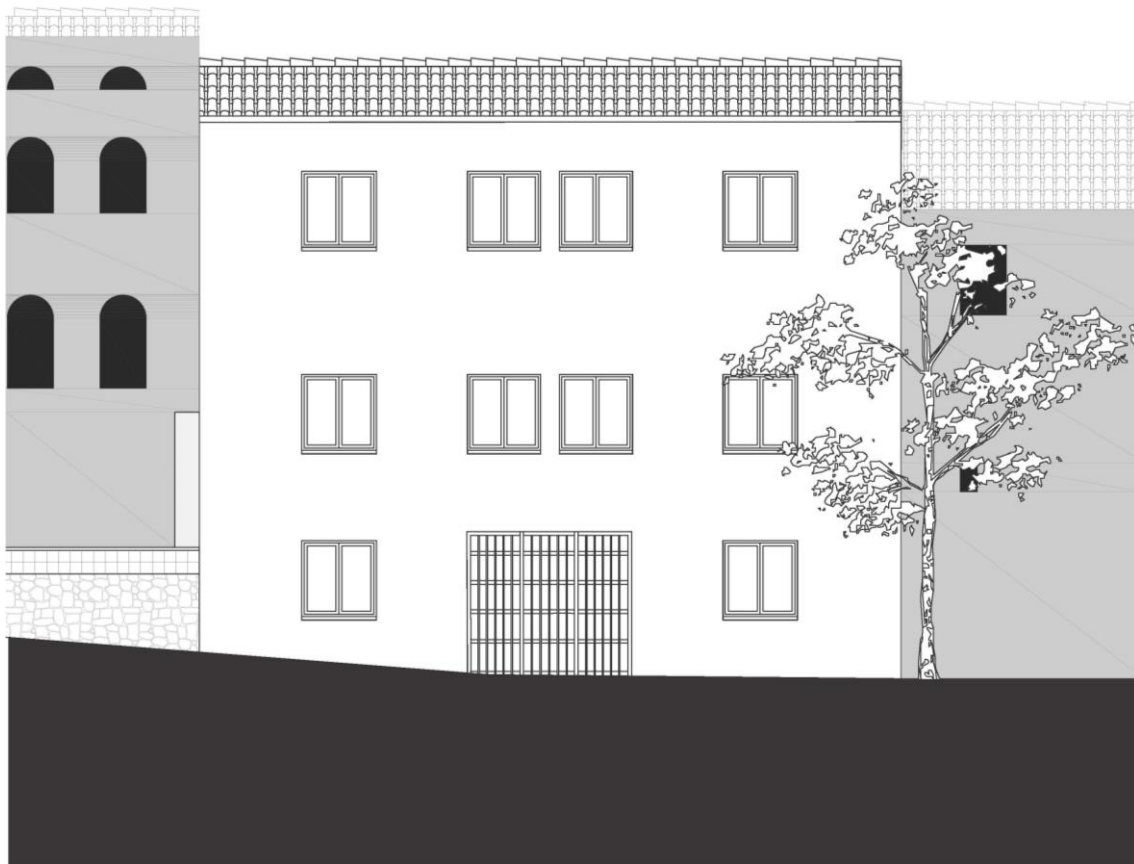


Secció transversal de l'edifici
Font: Documentació gràfica GAA

Façanes



Alçat façana principal. Nord-oest. Plaça Major, 1
Font: Documentació gràfica GAA



Alçat façana secundària. Sud-est. Camí del Cargolaire, s/n
Font: Documentació gràfica GAA

2.6. QUANTIFICACIÓ DE SUPERFÍCIES DE L'EDIFICI

QUADRE D'ESPais, USOS I SUPERFÍCIES		
Nº	ESPais / USOS	SUP. ÚTIL M²
PLANTA COBERTA. NIVELLS +6.57, +6.61, + 6.64, +7.56 I +7.72 m		
C.1	Coberta 1	103,44 m²
C.2	Coberta 2	67,69 m²
TOTAL SUPERFÍCIE EXTERIOR		171,14 m²

QUADRE D'ESPais, USOS I SUPERFÍCIES		
Nº	ESPais / USOS	SUP. ÚTIL M²
PLANTA 1. NIVELL + 3.40 m		
1.1	Coworking	38,01 m²
1.2	Arxiu documental municipal	27,82 m²
1.3	Sala Reunions	11,87 m²
1.4	Sala Plens	27,87 m²
1.5	Passadís	11,67 m²
1.6	Servidors	2,36 m²
1.7	Despatx Oposició	6,55 m²
1.8	Sanitaris	5,16 m²
1.9	NC	6,81 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR		138,12 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		161,55 m²

QUADRE D'ESPais, USOS I SUPERFÍCIES		
Nº	ESPais / USOS	SUP. ÚTIL M²
PLANTA BAIXA. NIVELLS +0.00, +0.22, +0.23 I +0.27 M		
0.1	Despatx Alcaldia	24,19 m²
0.2	Despatx Tesoreria	17,63 m²
0.3	Cancell	3,47 m²
0.4	Vestíbul	6,98 m²
0.5	OAC	25,73 m²
0.6	Recepció	13,04 m²
0.7	Sanitari	3,58 m²
0.8	Despatx Secretaria	10,45 m²
0.9	Magatzem	4,44 m²
0.10	Policia Local	9,33 m²
0.11	NC	6,76 m²
0.12	NC Presó	2,09 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR		127,69 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		160,77 m²

QUADRE D'ESPais, USOS I SUPERFÍCIES		
Nº	ESPais / USOS	SUP. ÚTIL M²
PLANTA -1. NIVELLS -2.92 I -2.83 M		
-1.1	Magatzem	5,27 m²
-1.2	Consulta 1	12,89 m²
-1.3	Recepció	16,71 m²
-1.4	Sanitari 1	2,22 m²
-1.5	Sanitari 2	2,33 m²
-1.6	Consulta 2	12,99 m²
-1.7	Presó	12,64 m²
-1.8	Pati de ventilació i llum	6,18 m²
-1.9	NC Presó	2,74 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR		73,97 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		112,44 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL EDIFICI	339,78 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA EDIFICI	434,76 m²

*Les superfícies de cobertes estan calculades en verdadera magnitud.

2.7. DESCRIPCIÓ DE LES EDIFICACIONS VEÏNES

Les edificacions veïnes de la Plaça Major i les del Camí del Cargolaire, tot i estar dins del nucli antic i tenir característiques constructives i arquitectòniques similars, però cronològicament distintes, tenen usos diferenciats alhora que també les seves característiques volumètriques, compositives i formals.

Per una banda l'edificació emplaçada en el nº 7 té ús d'habitatge i per l'altre, la del nº 3 té ús d'equipament religiós i cultural.

L'estat de conservació de l'edificació del nº3, l'església i construccions annexes, ha estat objecte de rehabilitació amb la qual cosa, gaudeix d'un bon estat de conservació, mentre que l'edificació del nº7, l'edifici d'habitatges, presenta un estat de conservació precari per efectes de l'envelliment pel pas del temps amb degradació dels materials constructius conseqüència directa de l'acció degradadora dels agents mediambientals i en especial les aigües de la pluja, però sobre tot per la manca d'actuacions de manteniment i conservació.

El conjunt arquitectònic de l'església, nº 3, està format per diversos volums, dels quals el que llima amb la nostra edificació per la banda de la Plaça Major té dos nivells, una planta baixa i una planta pis, mentre que pel camí del Cargolaire té tres nivells, planta baixa, planta primera i planta segona.

L'edifici d'habitatges nº 7, és l'edifici cantoner que delimita la Plaça Major, pel cantó de la Plaça Major està format per tres nivells, planta baixa, planta primera i planta segona en canvi pel Camí del Cargolaire té quatre nivells, planta baixa, planta primera, planta segona i planta golfes.



Front urbà de la Plaça Major, 1.
Font: googlemaps



Front urbà del Camí del Cargolaire.
Font: googlemaps

2.8. SERVEIS URBANS EXISTENTS

Actualment la parcel·la té connexió amb els serveis urbans següents:

Electricitat

L'edifici està connectat a la xarxa elèctrica per la Plaça Major.

Aigua

L'edifici disposa d'una xarxa d'aigua freda des d'una escomesa i nínxol de comptatge ubicat a façana de la Plaça Major.

Sanejament

L'edifici disposa d'una xarxa d'aigües residuals que recull les aigües dels sanitaris de l'edifici que es connecta fins la xarxa general de clavegueram pel Camí del Cargolaire. També recull les aigües pluvials del baixant de la façana principal i dels baixants de l'aiguaforons que hi ha entre les cobertes de l'edifici històric i de l'ampliació.

A la façana secundària, no existeix recollida d'aigües pluvials, el baixant aboca l'aigua directament al terra del Camí del Cargolaire.

Telefonia

L'edifici està connectat a la xarxa de telèfon soterrat pel Camí del Cargolaire.

3. PROBLEMÀTICA GENERAL. ESTAT DE CONSERVACIÓ

En general l'edifici objecte del present Projecte Bàsic i Executiu, aparentment i des de únicament i exclusiva la inspecció visual, presenta un acceptable estat de conservació degut bàsicament a que mai ha perdut la funcionalitat al llarg de la seva ja, dilatada existència i de servei. Malgrat tot, presenta un seguit de problemàtiques, dèficits i mancances que cal posar de relleu.

Per altre banda, l'edifici ha sofert successives modificacions, ampliacions i transformacions executades en el temps i des dels punts de vista única i exclusivament funcionals i de necessitats urgents, no programades, amb recursos escassos i sota criteris de resoldre les problemàtiques en el moment que es produeixen, sense plantejar anàlisi i visió global del que l'edifici reclama i necessita.

En els següents punts, es descriuen el conjunt de problemàtiques inicialment detectades des dels punts de vista estructural, constructiu i en els materials, en les instal·lacions; des de la funcionalitat; i finalment en el compliment de les normatives d'obligat compliment, com a edifici de pública concurrència.

3.1. DE TIPUS ESTRUCTURAL, CONSTRUCTIU I EN ELS MATERIALS

S'observen filtracions d'aigua cap a l'interior de l'edifici a través de disfuncionalitats de les diferents vessants de coberta i segurament del desguàs interior de difícil accés.

Filtracions en l'espai de l'actual Sala de Plens, així com humitats i escolaments d'aigua sobre els paraments verticals del mur de càrrega central. Manca i/o disfuncionalitat dels elements d'impermeabilització, estanquitat i aïllament en les cobertes, a dues vessants per cada volum i amb un total de 4 vessants i 1 canal interior. Punt conflictiu on es troben les dues cobertes a dues aigües i amb recollida per la canal lineal interior. Díficil accés per manteniment i conservació del sistema de canal i baixants que discorren de forma no visible per l'interior de l'edifici.

A falta d'una inspecció de la coberta, també és possible que algunes peces de teula aràbiga de les cobertes s'hagin desplaçat o inclús trencat i que facilitin les filtracions de les aigües de pluja cap a l'interior de l'edifici. Fet aquest que comporta un accelerat procés de degradació dels sistemes i materials constructius.

3.2. EN LES INSTAL·LACIONS

Caldria verificar l'estat de conservació de les canals i baixants de recollida de les aigües pluvials de les cobertes inclinades i tipus de material, tant dels que estan adossats a les dues façanes com els que discorren per l'interior adossats i /o encastats al mur central de càrrega de l'edifici.

3.3. FUNCIONAL

Cal dir també que en general, els espais interiors estan excessivament compartimentats, cosa que limita molt l'edifici a l'ús actual sense acabar-se d'adequar a les necessitats que reclama l'equipament municipal i sense permetre que s'adapti a canvis de futur immediat.

El pati interior situat a l'extrem de ponent no reuneix les condicions adequades per poder ventilar i il·luminar els espais interiors, degut bàsicament a la seva escassa amplada i que es va reduint en cada planta i en sentit ascendent, alhora que ha perdut l'aportació de llum natural i la relació directa amb l'exterior, al estar cobert per una lluernia de fibrociment translúcid, de difícil accés i manteniment.

Amb tot plegat, l'edifici reclama una revisió funcional en base a que l'edifici reclama i d'acord amb les noves necessitats programàtiques de les cases consistorials.

3.4. EN EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT

La coberta de l'edifici actual i d'acord amb l'ús d'equipament de pública concurrència no s'adequa a les normatives vigents i ateses les seves problemàtiques, dèficits i mancances detectades, reclama la seva substitució per una coberta nova. Alhora, cal una adaptació de la geometria, racionalitat i aconseguir la màxima eficiència energètica i millora de la qualitat ambiental dels espais interiors.

4. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

4.1. ESTAT ACTUAL. NECESSITAT DE L'ACTUACIÓ

Vist el contingut dels capítols precedents quan a la identificació i localització de la problemàtica general i l'estat de conservació d'ordre estructural, constructiu i material, en les instal·lacions, funcional i en quant al compliment de la normativa de la coberta de la Casa Consistorial, objecte del present projecte, és urgent i necessari programar el conjunt d'actuacions de substitució estructural i constructiva de la coberta, alhora que millorar les seves prestacions d'estanquitat, tèrmiques i de confort de l'interior de l'edifici.

És important remarcar que **el conjunt d'actuacions s'han programat sense haver pogut inspeccionar visualment les estructures dels sostres i de les cobertes per la existència de cel rasos/forjats en totes les dependències**. Caldrà verificar la hipòtesis de caracterització de les estructures i dels materials constructius en el moment de poder practicar les cales oportunes.

Per tant, **és molt possible que apareguin imprevistos sobrevinguts en el decurs de l'obra i impossibles de detectar en el moment de redactar el present projecte**, atesa la falta de mitjans d'infraestructura de bastides i de seguretat per poder inspeccionar l'estat de conservació dels materials constructius i els seus processos i formes de degradació de la coberta de la Casa Consistorial.

Tot plegat, per tal de posar l'edifici al servei de les necessitats que reclama l'equipament de la Casa Consistorial del municipi de Calders.

Per últim, cal elaborar un document tècnic i econòmic que d'acord amb la proposta d'intervenció, pugui plantejar el conjunt d'actuacions bàsiques, valorades econòmicament per capítols, alhora que definir els seus terminis d'execució.

4.2. ELS CONDICIONANTS INICIALS

Els condicionants inicials per projectar i abordar la futura intervenció i que cal tenir en compte, són bàsicament les normatives d'obligat compliment i aquelles específiques requerides pel propi ús de l'edifici de la Casa Consistorial.

Quan als condicionats específics per a la segona fase de reforma de l'Ajuntament caldrà tenir en compte els següents:

- Ubicació de l'edifici.
- El programa funcional preexistent i demés condicionants derivats.
- La morfologia i dimensió de l'actual edifici.
- El concepte de sostenibilitat des del disseny del projecte i quan a la utilització de repertori de materials, elements i sistemes concrets.
- El compliment de les normatives vigents, tals com les urbanístiques, pla especial ambiental i la Llei LOE, CTE, etc.
- Les normatives que afecten a l'ús de pública concurrència pel que fa a la seguretat dels residents en situació d'incendi.

4.3. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU

El projecte ha d'aportar una solució de disseny que s'ajusti als paràmetres següents:

- Adequar-se a les normatives generals de la construcció, normativa específica d'aplicació, normativa urbanística i ordenances municipals vigents en la data de lliurament del projecte.
- Adequar-se a la realitat i voluntat del promotor o promotora municipal.
- Optimitzar funcionalment l'edifici.
- Incorporar els criteris d'integració del manteniment de l'obra a projectar, tenint present que determinades solucions constructives poden incrementar a la llarga, i de forma desmesurada, els costos de gestió i manteniment. Cal tenir especial cura en la facilitat d'accés per a manteniment de totes les instal·lacions.
- Incorporar els criteris de construcció saludable, tenint en compte els materials utilitzats, el confort i el foment de la vida activa.
- L'edifici haurà de millorar, en el que sigui possible, el seu entorn, contribuint a reduir l'efecte illa de calor (amb cobertes verdes, materials clars i permeables...) i oferint serveis als vianants (banys accessibles des del vestíbul).

4.4. CRITERIS D'INTERVENCIÓ DE CARÀCTER GENERAL

Els criteris de caràcter general que haurà d'abordar el present projecte executiu són els següents:

- Utilitzar materials naturals, lleugers i sistemes constructius en sec, per tal de tenir un major control i precisió en l'execució de l'obra i acabats, tot augmentant la seguretat de l'obra, alhora que reduir al màxim els temps d'execució i per tant, la reducció de la inversió global a fer.
- Minimitzar el cost de manteniment de l'edifici.
- Programar el conjunt d'actuacions de substitució de la coberta, alhora que millorar les seves prestacions d'estanquitat, tèrmiques i de confort, alhora que les de manteniment i sostenibilitat futura de la intervenció projectada.
- Programar la intervenció d'acord amb els recursos econòmics disponibles i pressupost màxim fixat per la propietat.

4.5. CRITERIS D'INTERVENCIÓ DE CARÀCTER ESPECÍFIC

Criteris tècnics de solidesa i seguretat:

- Caldrà complir les normes i la legislació vigent de l'edificació en especial CTE: Codi Tècnic de l'Edificació (decret 314/2006 de 17 de març).
- Caldrà justificar la sustentació de la nova coberta i el comportament del sistema estructural així com les característiques dels materials i la seva justificació d'acord amb la normativa vigent.

Criteris de confort, habitabilitat e higiene:

- Justificar el compliment del CTE HS respecte a les condicions de salubritat
- Pel que fa a les zones d'aigua, caldrà complir els mateixos requisits mínims d'habitabilitat que els habitatges.
- Dotar l'edifici del següent conjunt i/o sistemes d'instal·lacions necessaris per a un correcte ús que caldrà desenvolupar en projecte en dos apartats Memòria justificativa i Càlculs i dimensionaments:
 - Evacuació d'aigües pluvials

Criteris de respecte al medi ambient. Article mapei revista:

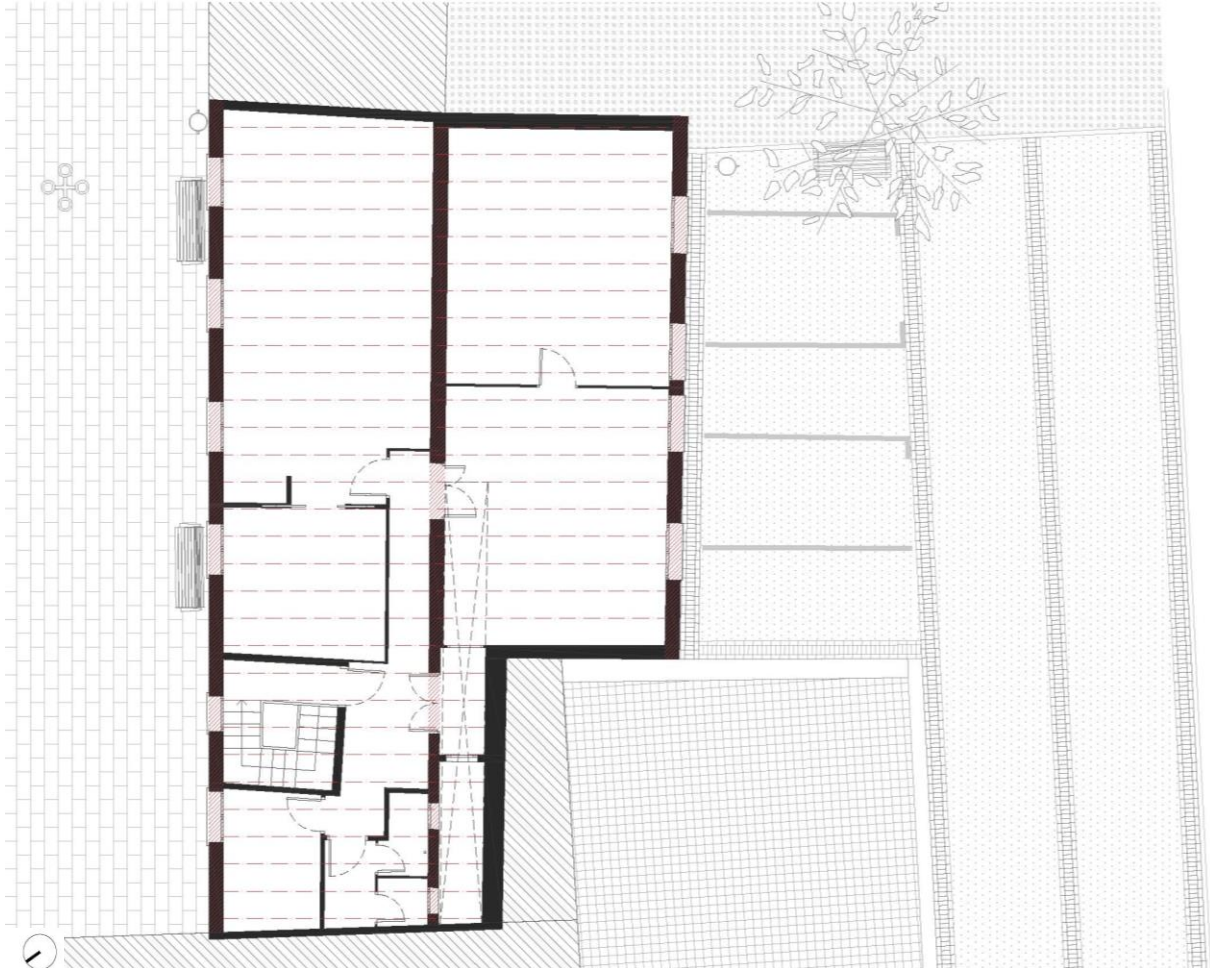
- Donar compliment al **Reial Decret 105/2008** regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició i al **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) on es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció.
- Prioritzar la utilització de materials inerts i/o de reciclatge. Caldrà fabricar de conformitat amb els estàndards corresponents de l'eco - etiqueta de tipus 1, segons les normes ISO 14024, un mínim del percentatge dels materials constructius.
- Utilitzar elements prefabricats per tal de possibilitar la reducció dels residus generats a l'obra.
- Prioritzar la instal·lació de sistemes d'alta eficiència energètica, seguint els criteris d'estalvi energètic.

Criteris arquitectònics:

- Caldrà complir els gàlibs definits en el règim urbanístic vigent pel que fa a l'edificabilitat.
- No s'alteraran els materials de coberta respecte del conjunt, i el pendent de la coberta no superarà la de les cases veïnes ni el 30%.
- La coberta serà obligatòriament a dues vessants continua al mateix pla amb la directriu horitzontal paral·lela al carrer i amb un pendent màxim del 30% o bé plana. No s'admet la simultaneïtat de coberta plana i inclinada.

4.6. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

El projecte bàsic i executiu de la segona fase de la reforma de la Casa Consistorial busca la substitució estructural i constructiva de la coberta, per tal de donar compliment a les normatives vigents (CTE) alhora que millorar les seves prestacions d'estanquitat, tèrmiques i de confort de l'interior de l'edifici.



Estructura sobre Planta Primera
Font: Documentació gràfica GAA



Planta Coberta amb identificació d'espais correlatius amb el quadre de superfícies de l'apartat 4.4

Font: Documentació gràfica GAA

4.6.1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Les actuacions prèvies, també incloses en el present projecte bàsic i executiu, que cal dur a terme al iniciar les obres de la segona fase de la Casa Consistorial de Calders, són les següents:

- Demolicions d'estructura horitzontal. Coberta crugia històrica, forjats de bigues de fusta, entrebigat ceràmic, llates de fusta i teules aràbigues.
- Demolicions d'estructura horitzontal. Coberta crugia de l'ampliació, forjats de biguetes prefabricades de formigó armat, revoltó ceràmic o de formigó, aïllament, impermeabilitzant i teules aràbigues.
- Demolició de forjats preexistents de sota coberta. Crugia històrica i ampliació.
- Desmuntatge de lluernà preexistent del pati de llum i ventilació.
- Demolicions d'elements diversos. Cel ras, canals i baixants.
- Desmuntatge d'instal·lacions que es vegin afectades per la intervenció.
- Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals.
- Transport de runa a l'abocador autoritzat.



Plantes dels desmuntatges i enderrocs de l'edifici de la Casa Consistorial
Font: Documentació gràfica GAA

4.6.2 Sistema estructural

Estructura vertical

L'estructura vertical de l'edifici es veu puntualment afectada per la formació de cèrcols perimetrals, de secció 30x30cm, sobre els murs longitudinals de façana, principal i secundària, així com del mur central històric de càrrega, amb la finalitat de repartir les càrregues de la nova coberta als murs preexistents.

Els murs mitgers i el mur central també es veuen afectats pel canvi de geometria al passar de dues cobertes a dues aigües a una coberta a dues aigües, pel qual s'hauran de completar mitjançant la formació de nova paret estructural d'obra de fàbrica. La nova paret es formarà amb maó calat de dimensions 290x140x100 mm i per a revestir, anirà recolzada sobre les parets de càrrega/tancament preexistents de de pedra i/o obra ceràmica, materialitat a comprovar en obra.

Estructura horitzontal

L'estructura horitzontal de l'edifici es veu totalment afectada a la zona de l'àmbit d'intervenció, la coberta, on s'enderroca i es planteja la seva reconstrucció amb un únic sistema estructural.

La nova estructura de coberta a dues aigües es planteja amb un sistema unidireccional amb bigues de fusta laminada d'abet GL 24 de secció normalitzada 15x26 cm, predimensionades en funció de la llum, del pes propi de la coberta, de les sobrecàrregues d'us, manteniment i vent, i de la resistència al foc RF 90. Les bigues aniran ancorades als nous congrenys perimetrals de formigó armat de les façanes principal i secundària i del mur central, mitjanant connectors ocults de fusta-formigó.

Sobre les bigues de fusta es col·locarà el panell sandvitx format per la cara inferior per un taulell amb acabat d'abet de 19 mm, capa intermèdia d'aïllament de 14/16 cm de gruix i capa superior d'aglomerat hidròfug de fusta de 10 mm. El panell tindrà unes dimensions de 60x149cm i anirà col·locat en el sentit transversal a la pendent de coberta i ancorat mecànicament a les bigues de coberta. Es formarà un ràfec, fent sobresortir el panell sandvitx uns 30cm respecte la línia de façana, tant per la Plaça Major com pel Camí del Cargolaire, amb remat de xapa de zinc plegada amb formació de goteró.

La fusta de les bigues i dels panells sandvitx tindran un tractament de protecció superficial amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida.

Es col·locarà un impermeabilitzant a base de planxes tipus "Onduline" sobre les quals es col·locaran les teules aràbigues.

Sobre la zona del pati interior de llum i ventilació, s'instal·larà una lluernà lineal a una sola aigua de dimensions 0,80x9,70 m amb particions formades per perfils d'alumini disposats seguint el ritme de la nova l'estructura de bigues de fusta, i amb un envidriament de 6/6/3+3, conjunt format per vidre exterior trempat de control solar de 6 mm, cambra d'aire de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor; 18 mm de gruix total. La lluernà del pati es mecanitzarà per tal de garantir la ventilació d'aquest i permetre ventilació creuada als espais que ventilen a través seu.

4.6.3. Sistema d'acabats i revestiments exteriors i interiors

Pel que fa als **paraments** afectats per la intervenció, murs mitgers i el mur central, per la cara exterior aniran revestits i pintats amb pintura al silicat de la mateixa tonalitat de la façana preexistent; i per la cara interior aniran enguixats i pintats amb pintura plàstica de la mateixa tonalitat dels paraments preexistents.

Pel que fa als **sostres**, quedarà vista la cara inferior del panell sandvitx amb acabat d'abet i les bigues de fusta laminada d'abet.

Pel que fa a les cobertes es col·locaran noves canals i nous baixants de coure o zinc.

4.6.4. Confort ambiental. Reducció de la demanda energètica

El criteri d'intervenció del present projecte bàsic i executiu és utilitzar materials naturals, lleugers i sistemes constructius en sec, per tal de tenir un major control i precisió en l'execució de l'obra i dels seus acabats, alhora que augmentar la seguretat de l'obra, al mateix temps que reduir al màxim els temps d'execució, i per tant, la reducció de la inversió global a fer.

L'aïllament de la coberta és un factor molt important per assolir el confort ambiental, és per aquest motiu que s'ha disposat l'espessor necessari per arribar al valor de transmissió tèrmica del conjunt recomanable, segons normativa vigent (CTE). El valor recomanable és un valor molt més restrictiu que el valor mínim exigible.

4.7. QUANTIFICACIÓ DE SUPERFÍCIES

A continuació es detalla la superfície construïda de la nova coberta en el quadre següent:

QUADRE D'ESPAIS, USOS I SUPERFÍCIES		
Nº	ESPAIS / USOS	SUP. ÚTIL M²
PLANTA COBERTA. NIVELLS +6.37, +6,39 i +8,44 m		
C.1	Coberta 1	177,21 m²
TOTAL SUPERFÍCIE EXTERIOR		177,21 m²

*La superfície de coberta està calculada en veritable magnitud.

4.8. DESCRIPCIÓ BÀSICA DE LES ACTUACIONS PROGRAMADES

En aquest capítol es programen i detallen el conjunt d'actuacions bàsiques organitzades per capítols d'obra organitzats cronològicament, tot seguint el procés constructiu contemplat en el projecte bàsic i executiu de la segona fase de reforma de la Casa Consistorial de Calders.

INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT

Implantació infraestructura d'obra

- Implantació de tanca d'obra
- Mòdul d'equipament sanitari prefabricat d'obra
- Lloguer d'equipament sanitari prefabricat d'obra
- Mòdul d'equipament caseta prefabricada d'obra
- Lloguer d'equipament caseta prefabricada d'obra
- Senyalització dels sectors d'intervenció de l'obra
- Il·luminació dels sectors d'intervenció de l'obra
- Instal·lació cartell d'obra

Implantació bastides homologades

- Muntatge, desmuntatge i transport de bastida homologada
- Lloguer diari bastida homologada
- Mòdul bastida interior mòbil fins 3,50 m
- Lloguer de bastida interior mòbil fins a 3,50 m

DESMUNTATGES I ENDERROCS

Desmuntatge coberta edifici històric

- Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%)
- Desmuntatge entrebigat ceràmic existent
- Desmuntatge de llates de fusta
- Desmuntatge d'estructura de fusta
- Desmuntatge de forjat preexistent de sota coberta
- Desmuntatge de canals preexistents
- Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals
- Transport de runa a l'abocador autoritzat
- Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi

Desmuntatge coberta edifici ampliació

- Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%)
- Desmuntatge làmina impermeable o similar
- Desmuntatge d'aïllament tèrmic
- Enderroc de forjat inclinat de bigueta prefabricades de formigó
- Desmuntatge de forjat preexistent de sota coberta
- Desmuntatge de canals preexistents
- Desmuntatge de lluerns preexistent del pati
- Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals
- Transport de runa a l'abocador autoritzat
- Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi

ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS

- Formació de nova paret de façana lateral i mur central
- Formació de cercol perimetral
- Estesa de revestiment exterior dels nous paraments de façana
- Estesa de revestiment interior dels nous paraments de fabrica
- Aplicació de pintura en parament exterior
- Aplicació de pintura en parament interior

IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA

- Subministrament i muntatge de bigues laminades de fusta GL24
- Subministrament i col·locació de panell sandvitx g= 14/16 cm
- Tractament de bigues i panell sandvitx amb Lasur o similar
- Subministrament i col·locació d'impermeabilització. Onduline o similar
- Subministrament i col·locació teules aràbigues canaleres nova aportació
- Subministrament i col·locació teules aràbigues cobertores recuperades
- Remat de xapa de zinc de coberta
- Formació de sorda de coberta
- Submin. i col·locació de remat lateral de coberta
- Subministrament i col·locació de canals de coure/zinc
- Subministrament i col·locació de baixant de coure/zinc
- Subministrament i col·locació de lluerns lineal de coberta
- Recol·locació de lluminàries interiors

CONTROL DE QUALITAT

- Control de qualitat d'obra

GESTIÓ DE RESIDUS

- Gestió de residus d'obra

4.9. CRONOGRAMA D'OBRA I TERMINIS D'EXECUCIÓ

A continuació s'inclou el cronograma d'obra amb la representació de l'execució dels treballs al llarg dels 6 mesos que durada de l'obra.

Mes	1	2	3	4	5	6
Infraestructura obra						
Desmuntatges i enderroc						
Estructura. Remunta paraments vert.						
Implantació de nova coberta						
Control de qualitat						
Gestió de residus						
Seguretat i salut						

4.10. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Atenent a que el pressupost d'execució per contracta (PEC) de les obres de la segona fase de reforma de la Casa Consistorial de Calders no superen els 500.000€, **no és exigible la classificació del contractista.**

4.11. REVISIÓ DE PREUS

El sistema de revisió de preus es preveu d'acord amb els articles 103 a 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de contractes del Sector públic per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyols les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/UE.

Aquest punt **no és d'aplicació** al projecte de la present memòria degut a que l'obra té un termini d'execució menor a dos anys.

4.12. RESUM DE PRESSUPOST

El resum del pressupost per capítols és el següent:

CAPÍTOLS

I. INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT	18.450,99 €
II. DESMUNTATGES I ENDERROCS	28.396,28 €
III. ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS	13.280,92 €
IV. IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA	84.773,46 €
V. CONTROL DE QUALITAT	1.413,35 €
VI. GESTIO DE RESIDUS	2.120,04 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) 148.435,04 €

Despeses generals (13% s. PEM)	19.296,56 €
Benefici industrial (6% s. PEM)	8.906,10 €

SUBTOTAL 176.637,70€

SEGURETAT I SALUT	2.826,70 €
-------------------	------------

PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC) 179.464,40€

I.V.A. (21%)	37.687,52 €
--------------	-------------

PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC). IVA INCLÒS 217.151,92 €

EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) IVA INCLÒS, ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE DOS CENTS DISET MIL CENT CINQUANTA UN EUROS AMB NORANTA DOS CÈNTIMS (217.151,92 €)

Barcelona, març de 2023

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés
GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP

C. COMPLIMENT DEL CTE

Es justifica el compliment de la normativa en tots els punts que li són d'aplicació segons la naturalesa de la intervenció (rehabilitació), així com l'ús previst de pública concurrència, segons les consideracions següents:

1.1. DB_SE: SEGURETAT ESTRUCTURAL

La proposta d'intervenció que es presenta ha tingut en compte:

DB SE-AE

La quantificació de les accions permanents i les variables es troba dins de l'annex 1. *Càlcul estructural*, adjunt en el present projecte.

1. Accions permanents: En el projecte es tenen en compte les càrregues permanents dels materials que conformen la coberta quantificant numèricament els pesos propis dels elements estructurals i constructius de la nova coberta.

2. Accions variables: En el projecte es tenen en compte les sobrecàrregues que en funció de l'ús afecten al projecte segons la taula 3.1, les sobrecàrregues de vent i de neu.

DB SE-F

1. Bases de càlcul

Pel que fa a l'element de **fàbrica dels murs**, es tindrà en compte la disposició de juntes de moviment en la col·locació dels maons perforats, per permetre dilatacions tèrmiques y per humitat segons el que s'estableix a la taula 2.1

2. Durabilitat

Protecció de l'estructura de **fàbrica**:

- Classe i designació de l'exposició de la fàbrica a que pot estar exposada. Es té en compte la situació de l'element a l'edifici i l'efecte de certes solucions constructives (proteccions, cornises, etc.) així com l'efecte del revestiment.
 - Interior: classe I
- L'adequació del material s'estableix a la taula 3.3. Per al maó perforat, extruït i Categoria I no hi ha cap restricció.

3. Materials

L'estructura de **fàbrica** es col·locaran seguint les relacions indicades en la taula 4.1:

- Volum de buits $\leq 45 \%$
- Volum de cada buit $\leq 12,5 \%$
- Espessor combinat $\geq 20 \%$

DB SE-M

1. Bases de càlcul

La justificació de càlcul es troba dins de l'annex 1. *Càlcul estructural*, adjunt en el present projecte.

2. Durabilitat

Protecció de la fusta:

- El fabricant indicarà les instruccions d'ús i manteniment,
- Els elements estructurals de fusta han d'estar protegits segons la classe d'ús a la que pertanyen i segons es defineix en 3.2 1.2.:
 - **Classe d'ús 1:** element estructural a cobert, protegit de la intempèrie i no exposat a la humitat. En aquestes condicions la fusta massissa te un contingut d'humitat menor que el 20%.
 - Segons taula 3.1 Elecció del tipus de protecció. Es recomana un tractament superficial amb un producte insecticida. Sense exigències específiques. Totes les cares.

3. Materials

Fusta laminada encolada

- Classe resistent: a) Fusta laminada encolada homogènia GL24H
- A l'annex E figuren los valors de les propietats de resistència, rigidesa y densitat associats a cada classe resistent de fusta laminada encolada.

1.2 DB_SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

SI 6 – Resistència al foc de l'estructura.

La taula 3.1 del punt 3, especifica que per a ús de pública concurrència els **elements estructurals** han de garantir **R 90 per a un alçada < 15m**

Per garantir la seva resistència al foc igual a R-90, s'augmentarà la secció de la biga extreta del programa informàtic on es considera una resistència al foc en cas d'incendi de 30 minuts. Aquest augment de la biga es justifica en el document annex 1. *Càlcul estructura*", amb l'increment en cada una de les 3 cares exposades amb 30mm d'espessor, producte de 60 minuts addicionals per l'índex de combustió de $\beta_0 = 0,5$ mm/minut.

1.3 DB_SUA: SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Per les actuacions objecte del present projecte, la present secció **no li és d'aplicació**.

1.4 DB_HS: SALUBRITAT

HS 1 – Protecció contra la humitat

2.4. Cobertes

La composició de coberta del projecte compleix les condicions constructives del present DB, segons l'apartat 2.4.2. La seva composició serà:

- Sistema de formació de pendents, a base de bigues de fusta laminada GL24
- Panell sandvitx tipus Termochip format per la cara inferior per un taulell amb acabat d'abet de 19 mm, capa intermèdia d'aïllament de 14/16 cm de gruix de poliestirè expandit (EPS) i capa superior d'aglomerat hidròfug de fusta de 10 mm.
- Una capa impermeable sobre l'aïllament tèrmic, a base de planxes d'Onduline o similar, que a la vegada serviran de suport de les teules canaleres.
- Una coberta inclinada, a base de teules àrabs canaleres, cobertores i careneres.
- Un sistema d'evacuació d'aigües pluvials a base de canals i baixants, dimensionat segons el càlcul descrit a la secció HS 5 del DB-HS.

HS 5 – Evacuació d'aigües

Evacuació d'aigües pluvials

El present projecte preveu la intervenció sobre l'evacuació d'aigües pluvials de la coberta.

Règim pluviomètric de Calders = 110mm/h → zona B , corba 50.

Al tenir un règim amb intensitat pluviomètrica diferent de 100mm/h, cal aplicar un factor f de correcció a la superfície servida tal que:

$$f=i/100$$

i= intensitat pluviomètrica que es vol considerar

$$f=110/100=1,1$$

Corregirem les superfícies per adaptar-nos al cas d'una règim de 100 mm/h, segons la taula 4.7 del CTE-DB-HS5:

- Superfície projecció horitzontal coberta: 172,62 m² → 189,88 m²
- Superfície projecció horitzontal vessant nord-est: 98,32 m² → 108,15 m²
- Superfície projecció horitzontal vessant sud-oest: 74,30m² → 81,79 m²

Segons la taula 4.7 dimensionat de canals pluvials obtenim:

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h				
Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)				Diámetro nominal del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

- Un diàmetre de canaló a la vessant de nord-est de 125 mm amb una pendent de 2%
- Un diàmetre de canaló a la vessant de sud-oest de 125 mm amb una pendent de 2%

Segons la taula 4.8 dimensionat de baixants pluvials obtenim:

- Un diàmetre de baixant a la vessant nord-est de 50 mm segons càlcul, atès que hi ha dos baixants per cada vessant de coberta. Tot i així, posarem baixants de 90 mm per evitar problemes futurs.
- Un diàmetre de baixant a la vessant sud-oest de 50 mm segons càlcul, atès que hi ha dos baixants per cada vessant de coberta. Tot i així, posarem baixants de 90 mm per evitar problemes futurs.

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de <i>aguas pluviales</i> para un régimen pluviométrico de 100 mm/h	
Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

1.5 DB_HR: PROTECCIÓ EN FRONT AL SOROLL

Per les actuacions objecte del present projecte, la present secció **no li és d'aplicació**.

1.6 DB- HE: ESTALVI ENERGÈTIC

HE 1 i 0 – Limitació de la demanda energètica

Quantificació de la exigència

La zona climàtica de Calders és la D1 i s'ha extret de la taula a-Anejo B. Zonas climáticas:

Provincia	Altitud sobre el nivel del mar (h)																								
	≤ 50 m	51 - 100 m	101 - 150 m	111 - 200 m	201 - 250 m	251 - 300 m	301 - 350 m	351 - 400 m	401 - 450 m	451 - 500 m	501 - 550 m	551 - 600 m	601 - 650 m	651 - 700 m	701 - 750 m	751 - 800 m	801 - 850 m	851 - 900 m	901 - 950 m	951 - 1000 m	1001 - 1050 m	1051 - 1250 m	1251 - 1300 m	≥ 1301 m	
Albacete	C3										D3										E1				
Alicante/Alacant	B4					C3					D3														
Almería	A4			B4			B3			C3					D3										
Araba/Álava	D1												E1												
Asturias	C1	D1										E1													
Ávila	D2										D1					E1									
Badajoz	C4							C3	D3																
Balears, Illes	B3					C3															E1				
Barcelona	C2					D2					D1					E1									

L'envolvent tèrmica de l'edifici objecte del present projecte, la coberta, complirà amb les següents condicions en funció de la seva zona climàtica:

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

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U _s , U _m)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U _c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U _r) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U _{mi})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U _h)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

U_c(lim) = 0,35

- Els valors orientatius de transmissió de la envolvent tèrmica (U_o) de cada element no superarà el valor de la taula a-Anejo-E:

Tabla a-Anejo E. Transmitancia térmica del elemento, U [W/m² K]

	Zona Climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior, U _m , U _s	0,56	0,50	0,38	0,29	0,27	0,23
Cubiertas en contacto con el aire exterior, U _c	0,50	0,44	0,33	0,23	0,22	0,19
Elementos en contacto con espacios no habitables o con el terreno, U _r	0,80	0,80	0,69	0,48	0,48	0,48
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana), U _h	2,7	2,7	2,0	2,0	1,6	1,5

U_c(orientatiu) = 0,22

Càlcul dels paràmetres característics de la envolvent

- Transmissió tèrmica

$$U = \frac{1}{R_t}$$

R_t = Resistència tèrmica total del component constructiu

$$R_t = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_{se}$$

Amb les transmissió U_{lim} i U_o s'obtenen els valors mínims i màxims d'aïllament tèrmic necessari per la nova coberta de la Casa Consistorial de Calders, i son els següents:

Espessor aïllament complint amb la transmitància orientativa =17cm

Espessor aïllament complint amb la transmitància mínima =10cm

Per donar compliment es planteja un aïllament d'entre 14/16cm.

D. ANNEXES A LA MEMÒRIA

1. Càlcul estructural



REFORMA DE LA CASA CONSISTORIAL DE CALDERS. SEGONA FASE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

MEMÒRIA CÀLCUL ESTRUCTURAL



Ajuntament de Calders

Ayuntamiento de Carders

Reposición de Cubierta

Cálculo de las correas:

Termochip de 10 cm + Onduline	=	40.00 Kg/m ²
Tejas =		60.00 “
Sobrecarga de mantenimiento =		100.00 “
Sobrecarga de nieve =		50.00 “
Sobrecarga de viento (50 kg/m ² x c ₁ =0,2)		10.00 “
Total/m ² de cubierta		260.00 Kg

Carga sobre correa por ml = 0,60 x 260.00 =		156.00 kg
Peso propio correa =		30.00 “
Total/ml de correa =		186.00 Kg/ml

El cálculo propiamente dicho se realiza mediante programa informático adjunto, donde vienen especificados los distintos parámetros de cálculo y resultados, habiendo considerado una resistencia al fuego en caso de incendio de 30 minutos (características del programa, diseñado para una RF de 30 minutos), y tres caras expuestas a éste. Como estamos ante una RF 90, al resultado informático deberemos incrementarlo en cada cara con 30 mm de mayor espesor, producto de 60 minutos adicionales por el índice $b_0 = 0,5$ mm/minuto

Como podrá contrastarse con el cálculo adjunto, tendremos una escuadría final de $23 + 3 = 26$ cm. de canto y 15 cm. de base.

Barcelona, març de 2023

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés, arqte.
GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP

CALCULO DE VIGA DE MADERA SEGUN EL EUROCODIGO 5
Criterio y justificación del calculo

Obra : Cubierta Ayuntamiento Carders
Elemento : Correa

1.- A temperatura normal

CARACTERISTICAS:

Clasificación de la madera : Laminada calidad GL24h
Resist. característica a flexión $F_{mk} = 24 \text{ N/mm}^2$.
Resist. característica a compresión $F_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$.
Resist. característica a cortadura $F_{yk} = 2.7 \text{ N/mm}^2$.
Módulo de elasticidad $E = 11.6 \text{ kN/mm}^2$.

Par metros de partida:

- * Humedad comprendida entre 65 y 85%
- * Mayoración única $Y_f=1.5$ para concarga y s/carga
- * Factor asociado de duración carga y humedad $K_{mod} = 0.6$
- * Coeficiente de minoración de la madera $Y_M = 1.3$

La notación y el criterio utilizado son los de la Norma Eurocodigo 5

SOLICITACIONES:

Carga por ml. $q = 1.80 \text{ kN}$.
Luz total $l = 5.00 \text{ m}$.
Momento flector (sin mayorar) $= 5.63 \text{ mKN}$.
Base sección viga $a = 9.00 \text{ cm}$.
Canto sección viga $b = 23.00 \text{ cm}$.
Esf. cortante m x. $T = 4.50 \text{ kN}$.
Luz de pandeo $= 5.00 \text{ m}$.

COMPROBACION DE LA SECCION:

1.- Flexión:

Resist. de c lculo a compresión $F_{md} = K_{mod} \cdot F_{mk} / Y_M = 11.08 \text{ N/mm}^2$.
Módulo resistente de la sección $W_x = a \cdot b \cdot b / 6 = 794 \text{ cm}^3$.
Valor calculado $S_{md} = M_{mayorado} / W_x = 10.63 \text{ N/mm}^2$.
 $F_{md} > S_{md}$, luego es aceptable

2.- Pandeo del cordón comprimido:

Tensión crít. de pandeo $Sc_{ri} = 0.75 \cdot E \cdot a / (b \cdot dist) = 49.66 \text{ N/mm}^2$.
 $L_{real} = \sqrt{F_{mk} / Sc_{ri}} = 0.70$
Puesto que es menor de 0.75, $K_{cri} = 1$
Tensión reducida de c lculo $S_{mr} = F_{md} \cdot K_{cri} = 11.08 \text{ N/mm}^2$.
 $S_{mr} > S_{md}$, luego es aceptable

3.- Comprobación a esfuerzos cortantes:

Tensión tangencial mayorada $T_d = T \cdot Y_f / (a \cdot b) = 0.33 \text{ N/mm}^2$.
Resist. de c lculo a cortante $F_{yd} = K_{mod} \cdot F_{yk} / Y_M = 1.25 \text{ N/mm}^2$.
 $F_{yd} > T_d$, luego es aceptable

4.- C lculo de la flecha:

Momento de inercia $I_x = a \cdot b \cdot b \cdot b / 12 = 9125 \text{ cm}^4$.
Flecha $Fl = (5/384) \cdot l \cdot l \cdot l \cdot l / (E \cdot I_x) = 1.66 \text{ cm}$.
Fracción de luz equivalente $= 1/301$

2.- En situación de incendio

Par metros considerados:

- * Velocidad de carbonización betacero= 0,5 mm/minuto
- * $d_{subcero} = 7 \text{ mm}$
- * Tiempo en minutos = 30
- * $d_{subef} = 30 * 0,5 + 7 = 2.2 \text{ cm.}$
- * Mayoración única $\gamma_f=1.5$ para concarga y s/carga
- * Caras expuestas al fuego = 3

La notación y el criterio utilizado son los de la Norma Eurocodigo 5

COMPROBACION DE LA SECCION:

5. Flexión:

Resist. c lc. flexión $F_{fi,d}=k_{fi}*F_{mk}=1.25*F_{mk} \text{ N/mm}^2 = 30.0 \text{ N/mm}^2$.
Base reducida eficaz de la sección, $a_1 = 4.6 \text{ cm.}$
Altura reducida eficaz de la sección, $b_1 = 20.8 \text{ cm.}$
Mód. resist. secc. reducida $W_x = a_1*b_1^2/6 \text{ en cm}^3. = 332 \text{ cm}^3$.
Valor calculado $S_{md} = M_{mayorado}/W_x = 25.4 \text{ N/mm}^2$.
 $S_{md} < F_{fi,d}$, luego es aceptable

2. Normativa d'obligat compliment

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

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

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)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008 (només per projectes a Barcelona)

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

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 del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves 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'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 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'eficiència 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

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 energètica

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*)

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 manteniment, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

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)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[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 HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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 la legionelosis

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)

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 higienicosanitàries 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

[Ordenances municipals](#)

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

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

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 fotovoltaïques 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)

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

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

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

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

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 Residuos 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

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)

3. Estudi de gestió de residus. Fitxa tècnica

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

quantitats

codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:

REFORMA CASA CONSISTORIAL CALDERS. SEGONA FASE

Situació:

PLAÇA MAJOR 1/ CAMÍ DEL CARGOLAIRE, S/N

Municipi :

CALDERS

Comarca :

EL MOIANÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:				és residu:	
	reutilització				a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra			
	-		-		-	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	39,151	0,082	32,772
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	6,042	0,066	7,335
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	2,246	0,004	2,386
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,084	0,018	0,047
definir altres:	-	0,000	-	0,000
Aïllament tèrmic	0,000	0,000	0,080	5,478
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	47,52 t	0,8344	48,02 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	7,6098	0,0896	7,9363
obra de fàbrica 170102	0,0150	3,2460	0,0407	3,6062
formigó 170101	0,0320	3,2309	0,0261	2,3082
petris 170107	0,0020	0,6964	0,0118	1,0455
guixos 170802	0,0039	0,3480	0,0097	0,8612
altres	0,0010	0,0886	0,0013	0,1152
embalatges	0,0380	0,3781	0,0285	2,5279
fustes 170201	0,0285	0,1069	0,0045	0,3987
plàstics 170203	0,0061	0,1400	0,0104	0,9171
paper i cartró 170904	0,0030	0,0735	0,0119	1,0526
metalls 170407	0,0004	0,0576	0,0018	0,1595
totals de construcció		7,99 t		10,46 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		-
Residus que contenen PCB	-		-
Terres contaminades	-		-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ			
PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prèls les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			si
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			si
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	4,36 t		5,23 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	1,68 t		2,10 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	6,04 t		7,33 m³

GESTIÓ (obra)				
Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen				
R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,23	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3,25	no	inert
Metalls	2	0,06	no	no especial
Fusta	1	6,15	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,07	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,07	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus				
Inerts		R.D. 105/2008	projecte*	
	Contenidor per Formigó	no	si	
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si	
No especials	Contenidor per Metalls	no	no	
	Contenidor per Fustes	si	si	
	Contenidor per Plàstics	no	no	
	Contenidor per Vidre	no	no	
	Contenidor per Paper i cartró	no	no	
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no	
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	
* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.				

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra

pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

si

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

si

Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció

si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
ENDERROCS, RUNES DE LA	DIPÒSIT CONTROLAT DE	PEDRERA FEIXA LLARGA, POLÍGON 2	E-1702.17
CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ	MOIÀ	PARC. 23 - 08180 MOIÀ	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :

Costos*

Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :

Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%

La distància mitjana a l'abocador : 15 Km

Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l.

Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu

Lloguer de contenidors inclòs en el preu

La gestió de terres inclou la seva caracterització***

Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**

Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)

Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**

Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**

Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport

Gestor terres: entre **5-15 €/m³**

Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

runa neta

runa bruta

Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	3,12	37,39	15,58	12,46	-
Maons i ceràmics	4,87	58,42	24,34	19,47	-
Petris barrejats	45,65	-	228,27	-	684,80

Metalls	0,22	-	1,08	-	3,23
Fusta	10,44	125,28	52,20	41,76	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,24	-	6,19	-	18,57
Paper i cartró	1,42	-	7,11	-	21,32
Guixos i no especials	4,54	-	22,70	-	68,10

Altres	7,39	88,74	36,97	-	110,92
Peril·losos Especials	0,06	0,76			2,53

78,95

310,59

357,46

73,70

909,46

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

1.651,21 €

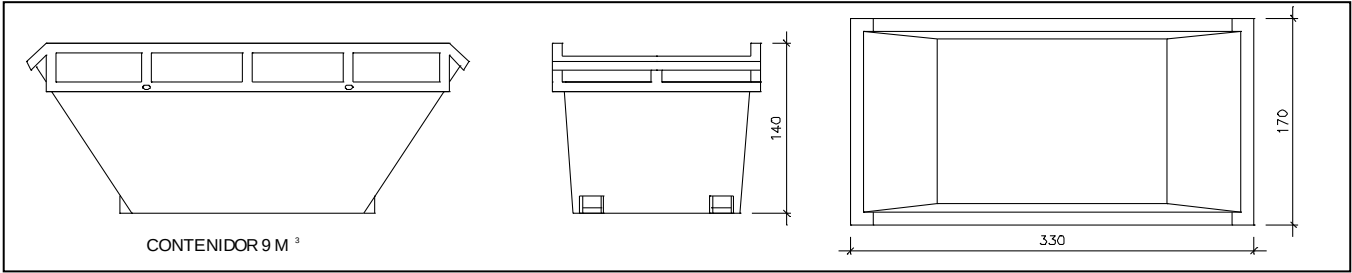
El volum dels residus és de :

78,95 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

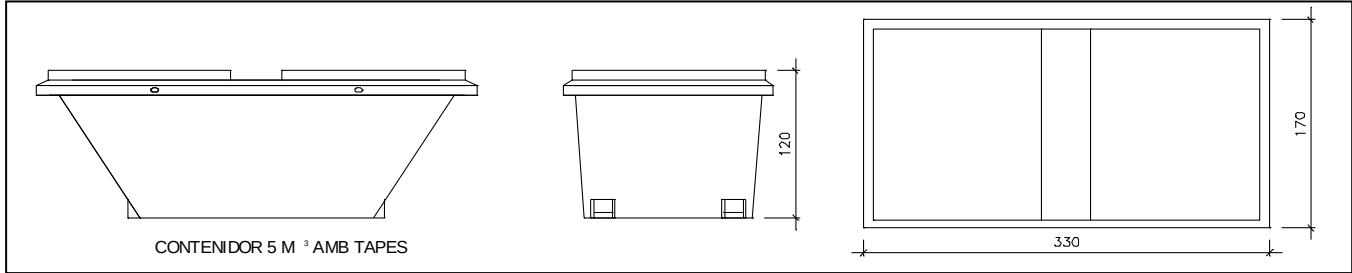
2.826,70 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



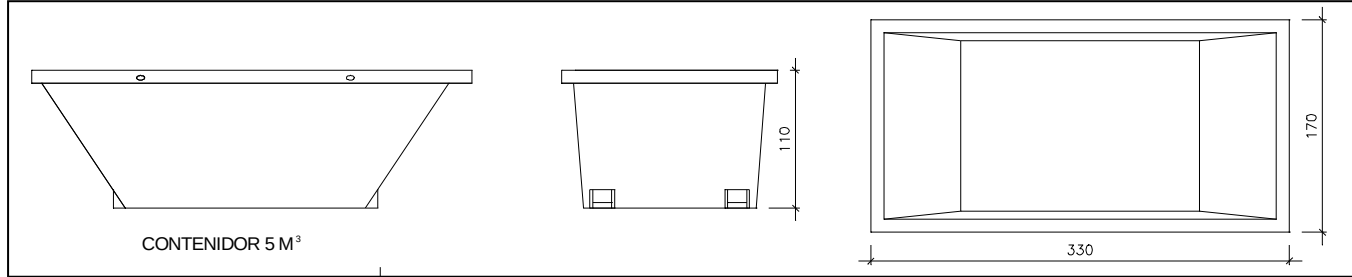
Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



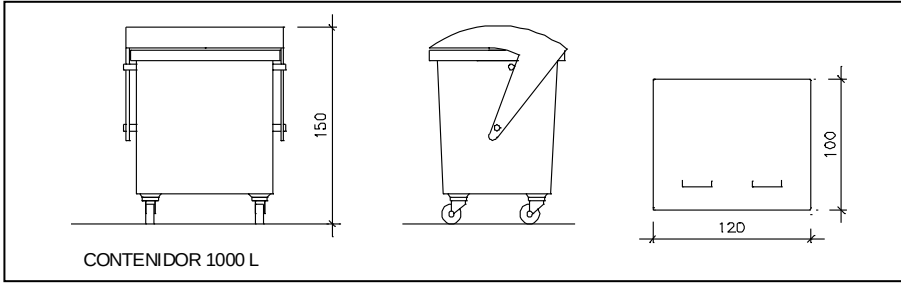
Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



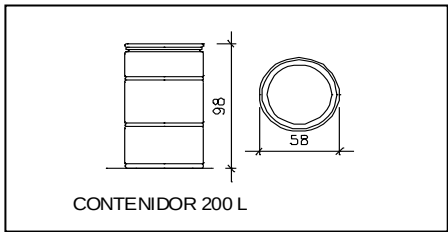
Contenedor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
	dipòsit
IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS	
DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018	

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	49,47 T	0,00 %	49,47 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	49,47 T	11 euros/T	544,16 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		49,5 Tones	
		Total dipòsit *** 544,16 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 Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

4. Control de qualitat



REFORMA DE LA CASA CONSISTORIAL DE CALDERS. SEGONA FASE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS
Reial Decret 375/88 – Adaptat a CTE i EHE-08



Ajuntament de Calders

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

2.3. Acer B 500 S

2.4. Acer B 500 SD

03. Armadures elaborades ⁽¹⁾ i ferralla armada ⁽²⁾

3.3. Acer AP 500 S

3.4. Acer AP 500 SD

06. Maons amb funció estructural

08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

Llegenda:

⁽¹⁾ Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

⁽²⁾ Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

⁽³⁾ Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**: resistent a aigua de mar

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini que es cregui convenient des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA/25/B/12/Ila, ó es pot indicar Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Cèrcol perimetral de coberta
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la

mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l'EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents ⁽¹⁾ i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministradors del formigó i el representant del Laboratori.

2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats,

informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armatures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armatures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.
Diàmetres nominals:	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armatures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat. (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08).

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Els següents controls s'aplicaran tant si les armatures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08 ⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armatures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques,

d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **Armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l'EHE-08, amb el

registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.4 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)
Diàmetres i geometria:	Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 SD amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)

- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Control organolèptic i assajos:

El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample, cantell,...) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de

mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals. L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

6 MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:

Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:

IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:

10 N/mm², segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:

< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:

Classificats com a no geladissos

Eflorescències:

Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada. comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

8

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:

Poliestirè extruït XPS

Situació en projecte i obra:

Coberta INCLINADA

Marques, certificacions i altres distintius:

Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)

Valor exigít

Unitats

Requeriments Genèrics

Densitat (ρ) ⁽¹⁾ ** :

-

Kg/m³

Gruix ⁽¹⁾ :

140-160

mm

Resistència a la compressió , ⁽²⁾ :

-

KPa

Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)

Conductivitat tèrmica (λ) ** :

0,0.39-0,033

W/m°K

Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :

100-220

adimensional

Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil ⁽³⁾

Sí

Sí/No

Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc ⁽⁴⁾ *:

-

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat

Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física

Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte

Reconeixement oficial del distintiu

Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

Conductivitat tèrmica

Densitat aparent

Permeabilitat al vapor d'aigua

Absorció d'aigua

Resistència a la compressió

Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- (1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$ i el seu gruix $\geq 4\text{cm}$
- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ; s1-d0
	Velo de vidrio	A2, s1-d0
	Alu puro	A1/A2, s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu - papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos				
Material o producto	HE			
	ρ kg / m ³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039 ⁽¹⁾ – 0,029	-	20 - 100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029	-	
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO ₂	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO ₂ celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO ₂	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB) ⁽²⁾				
Arcilla Expandida ⁽³⁾	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 - 240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 - 150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

⁽¹⁾ Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK

⁽²⁾ Vease el apartado 3.3 Maderas

⁽³⁾ Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

5. Estudi bàsic de seguretat i salut



REFORMA DE LA CASA CONSISTORIAL DE CALDERS. SEGONA FASE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Ajuntament de Calders

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Projecte Bàsic i d'Execució de reforma de la Casa Consistorial de Calders. Segona Fase

Emplaçament:

Plaça Major, 1 / Camí del Cargolaire, s/n, Calders 08275 – El Moianès

Superfície construïda:

428,81 M² – Àmbit d'intervenció 177,21 M²

Promotor:

Ajuntament de Calders

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

Xavier Guitart Tarrés – GUITARTARQUITECTURA I ASS. SLP

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Xavier Guitart Tarrés – GUITARTARQUITECTURA I ASS. SLP

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

L'edifici es troba entre dos carrers que permeten un desnivell d'una planta entre ells.

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

Resistència: 10,50 MPa

Cohesió: > 0,50 kg/cm²

Densitat: 2,40 t/m³

Angle de fregament intern: 28-32°

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Edificis entre mitgeres

Ús residencial-habitatge

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

L'Edifici disposa de connexió a la xarxa elèctrica, d'aigua i clavegueram.

Amb disposició d'enllumenat públic a les façanes.

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

Plaça de Vila: espai peatonal amb baixa densitat de circulació

Camí del Cargolaire: l'edifici disposa d'un espai peatonal davant de l'edifici d'amplada > 5,00 m i baixa densitat de circulació de vehicles

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que

generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3:
modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació:
BOE: 25/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6
modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS.
NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació:
BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS
MECÁNICOS

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació:
BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS:
MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació:
BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS
QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació:
BOE: 01/11/75

Barcelona, març de 2023

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés
GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP

F. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc de cobertes

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

1.1 Ceràmica

1.2 Mamposteria

2 ESTRUCTURES DE FUSTA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

2 OBERTURES/LLUERNARIS

2.1 Claraboies transitables

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries metàl·liques

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

1.1 Rígid, semirígid i flexibles

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

2.1 Làmines

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

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

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

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

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

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

Control d'execució.

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

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

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

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

[Sobre la normativa vigent](#)

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

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

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arristrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.). Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indiquen els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continuïn amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continuïn han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes. Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents

de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat. Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de coberta, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de fàrmicament. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre travesa entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de travesa que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

1.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de traves, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment (composts de maó no vist).

Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components

Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE -F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es treballarà s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.

Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es treballarà els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetralment i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higròtermiques.

Fases d'execució

Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.

Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a

l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària ≥ 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.

Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: ≥ 15 cm.

Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 °, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assegurada amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1 m².

1.2 Mamposteria

Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components

Pedra i morter.

Execució

Condicions prèvies

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

Neteja i preparació del llit d'assentament.

Col·locació de les pedres. La paret ha d'estar aplomada. Ha de ser estable i resistent. La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets. No hi ha d'haver fissures. Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat. El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme. No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.

Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.

Els junts han d'estar plens de morter. *Toleràncies d'execució.* Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.

Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.

Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.

Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots

els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

2 ESTRUCTURES DE FUSTA

Conjunt d'elements estructurals de fusta destinats a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa DB SE-M (seguretat estructural, estructures de fusta) i també, DB SI-Annex E.Fusta. Els tipus d'elements en les estructures de fusta són: pilars, bigues, biguetes, encavallades i cabirons.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. CTE-DB SE, Seguretat Estructural. RD 314/2006.

Norma de construcció sismoresistent, NCSE-02. RD. 997/2002.

UNE. Corresponent a estructures de fusta. UNE 56544:2003. *Fusta estructural*. UNE-EN 1193:1998, UNE-EN 1194:1999, UNE-EN 1195:1998, UNE-EN 1912:1999, UNE-EN 28970:1992 (ISO 8970:1989), UNE-EN 336:1995, UNE-EN 338:1995, UNE-EN 380:1998, UNE-EN 383:1998, UNE-EN 384:1996, UNE-EN 408:1996, UNE-EN 409:1998, UNE-EN 518:1996, UNE-EN 595:1996, UNE-EN 789:1996. *Connectors, unions*. UNE-EN 385:2002, UNE-EN 912/AC:2001, UNE-EN 912:2000, UNE-EN 387:2002.

Components

Fusta, per armar o laminada, massissa segons DB SE-M punt 4.1, laminada encolada segons DB SE-M punt 4.2, microlaminada, segons DB SE-M punt 4.3, taulers estructurals segons DB SE-M punt 4.4. Adhesius. Peces metàl·liques, farratges, claus, connectors i cargols. Protectors.

Característiques tècniques mínimes

La fusta per armar haurà de ser escairada i estar desproveïda de nusos i també estarà lliure d'imperficcions. Posseirà una durabilitat natural o conferida enfront de l'atac d'insectes i fongs, la fibra recta, regularitat en els anells anuals, olor fresca, absència d'esquerdes, superfície brillant i sedosa en els talls al fil.

La fusta laminada està constituïda per làmines elementals de resinoses amb un percentatge d'humitat màxim d'un 15%. Les unions es realitzaran en talls inclinats (cua de peix) per a augmentar la superfície i afavorir la missió de la cola. Els entroncaments no haurien de superposar-se en taulons consecutius; almenys haurien de separar-se una distància igual a vint-i-quatre vegades el seu espessor. La fusta pot estar impregnada per a fer-la resistent als atacs de diferents organismes destructors, tractant-la amb un producte verinós per a aquests organismes. Es protegiran sempre mitjançant pintures o vernissos per a prevenir l'estructura contra l'atac d'insectes (tèrmits, coleòpters) i fongs, segons el DB SE-M punt 3.

L'elecció d'un *adhesiu* ha de fer-se en funció de la seva durabilitat, procediment d'aplicació, i capacitat per transmetre esforços tallants paral·lels a les superfícies unides, o esforços de tracció perpendiculars a elles segons el DB SE-M punt 4.5.

Els farratges seran d'acer amb un tractament per a la protecció contra la corrosió, consistent en una pintura antioxidant galvanitzant en calent. *Les claus, connectors i cargols* estaran fabricats en acer torsionat i electrozincats, segons el DB SE-M punt 4.6. En llocs especialment exposats a humitats, es recomanaran claus i cargols inoxidable. Es construiran amb volanderes normalitzades i estaran tractats mitjançant galvanització en calent, segons el DB SE-M punt 8.

Control i acceptació

Classificació, resistència, grau d'humitat, i en el cas de fusta laminada, l'estat de les juntes entretaules, de les unions entre peces i la major dimensió dels nusos; homologació dels segells de qualitat AITIM; marca AENOR homologada pel ministeri de Foment. (segons normes UNE).

En els adhesius haurien de tenir-se en compte les especificacions dels fabricants. Els sistemes d'unió tindran, almenys, la mateixa resistència al foc que la pròpia fusta i la protecció es farà mitjançant la marca AENOR homologada pel ministeri de Foment per a productes protectors de la fusta.

Execució

Condicions prèvies

Mentre duri l'emmagatzematge i durant el muntatge, es protegirà la fusta de pluges i nevades perllongades, de les fortes irradiacions solars, de la brutícia i de la humitat del terreny. La fusta serà emmagatzemada de forma ventilada, procurant que en cap cas, la humitat pugui quedar estancada sota la lona o material de recobrimient que s'utilitzi. El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant l'execució de l'obra ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller. 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. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F. La peça ha d'estar correctament aplomada i anivellada. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la D.T. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T. Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals. Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal de evitar podriments. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tensar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller. Es procurarà que les estructures quedin es protegeixin contra la pluja com més aviat millor després d'haver estat aixecades

Fases d'execució

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. Unions amb cargols. El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T. La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El Ø dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm més gran que el diàmetre nominal dels cargols. Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. Hi ha d'haver una volandera sota la femella i la cabota del cargol. Un cop roscada la femella, la llargària de l'espiga no roscada ha de ser major o igual al gruix de la unió més 1 mm, sense arribar a la superfície exterior de la volandera i quedant dins de la unió 1 filet, com a mínim. La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim. Les femelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar. Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu. 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. El cargol d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Connectors amb vis cargolat col·locat sobre de bigues per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó. Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la D.T.. Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm. Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops. En cas de que la fusta de la biga no tingui prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la D.F., i no col·locar la capa de formigó.

Elements d'unió amb perfils o plaques (d'acer laminat en calent, d'acer inoxidable). La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.. 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 D.T.. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. 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 recobriments del zinc. L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament. No es permet rebir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la D.F., que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Comprovació final de l'aplatat i dels nivells.

Toleràncies d'execució: Segons les normes UNE EN 336:1995 i 390:1995

Control i acceptació

Es comprovarà la correcta realització, establint uns assaigs per comprovar la resistència de les unions, així com el treball a flexió dels elements laminats i un control de comportament dels farratges.

Amidament i abonament

ml pòrtics de cabiró de fusta, i claus d'acer; metre quadrat de taules de fusta, per entaulat de coberta amb cola de fuster; metre lineal de corretges de fusta mitjançant saions clavats.

ut cintes, unitat de gabinet de fusta. Fins i tot ensamblis i reforços en nusos.

ut bigues, d'estructura de fusta laminada realitzada amb bigues, fins i tot part proporcional de corretges, farratges d'acer protegides, tornilleria i accessoris.

ut forjats

m² de forjat de biguetes de fusta.

ut connectors amb vis cargolat: unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la D.T..

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., elements d'unió amb perfils: d'acord amb els criteris següents: el pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric; per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

L'estructura de fusta s'amidarà amb subministrament i col·locació, totalment acabada, incloent o no la protecció, amb farratges i accessoris necessaris.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

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

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

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.
Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10°C i una resistència tèrmica major a 0,25 m²K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres mastics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres mastics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissat i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissat. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobressortits de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauler, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissat o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissat metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que assegurï la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i

modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llatres d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llatres d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llatres d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llatres d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llatres d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats.* Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat.* Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llatres d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llatres d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fii exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta.* Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats.* El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes les teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats.* L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llatres d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llatres d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llatres d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llatres d'empostissar de fusta o entaulats.* Les llatres d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escadaria que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerrament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerraments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llatres d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llatres d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llatres d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llatres d'empostissat de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudòtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canals. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a

l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'adequació tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida.* El ϵ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigint al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cunbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cunbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cercol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Inclouent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2 OBERTURES - LLUERNARIS

Element prefabricat pel tancament d'obertures, per la il·luminació de locals amb possibilitat de ventilació regulable en cobertes de pendent no superior al 5%. Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

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

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

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

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

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

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

Components

Cúpula, sòcol, sistema de fixació, membrana impermeabilitzant, bastiment de fusta per la fixació de claraboies col·locat sobre sòcol d'obra, muntatge de lluernari de plaques de policarbonat de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, pel a tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Característiques tècniques mínimes

Cúpula. De material sintètic termoestable. Ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

Sòcol. Pot ser prefabricat de materials de característiques similars als de la cúpula, o de fàbrica realitzada amb totxana i morter. Sòcol prefabricat amb fixacions mecàniques. Pels sòcols d'obra es col·loquen sobre llistó de fusta.

Sistema de fixació. Ha de ser estanc a la pluja.

Membrana impermeabilitzant. Ha de tenir una làmina de superfície autoprotegida.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Materials ceràmics, Impermeabilització, Cúpula, Sòcol de material sintètic i Sistema de fixació.

Execució

Condicions prèvies

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element. El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

Fases d'execució

Replanteig.

Sòcol. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Les cantonades han de quedar travades per filades alternes. Ha de quedar travada a l'obra a les trobades amb altres elements constructius. *Sòcol de fàbrica.* Ambdues cares del sòcol haurien d'anar esquerdejades, arrebossat reglejat i remolinades de 1 cm de gruix.

Fixació del sòcol. *Claraboia per sòcol prefabricat;* el sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions. L'alçada del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta serà ≥ 15 cm. *Claraboia per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta;* ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. Alçada del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta ≥ 15 cm. *Claraboia sense sòcol, col·locada sobre el sostre;* ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm. La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.

Protecció i impermeabilització del sòcol. La membrana impermeabilitzant es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i s'encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La membrana cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines de impermeabilització es col·locaran encavallades. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. S'evitaran bosses d'aire a les làmines adherides.

Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. Les claraboies es distribuïran de manera homogènia sobre la coberta de la zona a il·luminar evitant la coincidència amb els elements estructurals i passarà el mateix amb les juntes de dilatació. *Cúpula.* Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats al sòcol interposant les volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. Per a cúpules practicables s'utilitzarà un cercol rígid solidari a la cúpula amb ribet de goma pel tancament hermètic amb el sòcol. Durà un dispositiu d'obertura accionable des de l'interior del local que permetrà graduar l'obertura de la claraboia i deixar-la fixa a la posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de claraboies. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m², es recomana fer un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsibles temperatures ambient superiors a 40°C s'utilitzaran exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat. *Bastiment.* Replanteig de la posició i dels elements de fixació del bastiment. Anivellació del bastiment i fixació a l'obra. Retirada dels elements de protecció i repàs dels forats amb massilla. S'ha de muntar amb elements que garanteixin l'escarlat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquests elements de protecció s'han de tapar els forats amb massilla. El bastiment ha de quedar travat a l'obra amb fixacions mecàniques a distàncies ≤ 30 cm.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a les especificacions haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

ut de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Incloent la part proporcional de minvaments i encavalcades, esquerdejat, arrebossat reglejat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

2.1 Claraboies transitables

Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premsat, col·locades amb morter de ciment, capaces de suportar sobrecàrregues no superiors a 600 kg/m², en cobertes planes de pendent no superior al 15%.

Components

Rajola de vidre, junta entre plaques, la resta de components de la instal·lació, armadura en barres corrugades per la formació de claraboies trepitjables, encofrat amb tauler de fusta per la formació de claraboies trepitjables.

Característiques tècniques mínimes

Rajola de vidre. Modelat de vidre amb un mòdul d'elasticitat de 7.300 kg/m², una transmissió lluminosa del 90%, amb el gruix mínim de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant a la seva cara trepitjable i cavitat a l'oposada, la superfície lateral haurà d'assegurar l'adherència al formigó.

Junta entre plaques. Planxa de plom de 2,50 mm de gruix, màstic d'aplicació en calent amb base de quitrà i fibra de vidre i segellat que haurà de ser incorruptible i impermeable, compatible amb el vidre i el màstic de replè.

Làmina separadora. Làmina bituminosa de 0,30 cm de gruix.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajola de vidre, Formigó armat i Làmina separadora.

Execució

Condicions prèvies

La resta de l'estructura garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, de placa de vidre i el material màstic de replè.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougui. S'ha de col·locar sobre el suport. Abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix $\geq 0,3$ cm que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Fases d'execució

Neteja i preparació de l'encofrat.

Replanteig de les línies dels nervis.

Col·locació de les peces.

Rajoles de formigó translúcid. Les rajoles es distribuïran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, evitant la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó translúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, per elements estructurals capaços de resistir el pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre la mateixa. El lliurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges de 5 cm. Es garantirà una fletxa no superior al 1/400 de la llum en les dues direccions.

Formigó armat. El formigó s'estendrà entre els modelats, es col·locaran les armadures, abocant-se després formigó fins a enrasar amb la cara superior de les rajoles. Es compactarà mitjançant picat.

Junta entre plaques. La planxa de plom es col·locarà en el moment del formigonat de les plaques. Els solapaments entre planxes seran de 10 mm.

Làmina separadora. Garantirà la independència de la placa als esforços originats per les deformacions de la resta de l'obra.

Paràmetres de col·locació. Les lloses amb un gruix de 25mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 13cm, recolzar-se sobre un suport superior o igual a 8cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 1,65cm; les lloses amb un gruix de 50mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 15cm, recolzades sobre un suport superior o igual a 10cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 2,35cm.

Armadura. Les armadures col·locades han d'estar netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Les armadures principals han de ser perpendiculars tant al suport com a les armadures secundàries i han de ser paral·leles al perímetre del suport. Hi ha d'haver una doble armadura en els nervis perimetrals de suport. Les armadures han d'estar subjectades sòlidament entre elles perquè puguin mantenir la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Distància entre les barres i les peces de vidre: ≥ 2 cm. Recobriment d'armadures: ≥ 1 cm.

Encofrat. Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Ha de ser suficientment estanc per impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes. El fons de l'encofrat ha de ser net en el moment de formigonar. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. El número i la separació dels puntals de suport de l'encofrat, ha de ser d'acord amb la càrrega total de l'element a formigonar. Han d'anar degudament travats en ambdós sentits. Els moviments locals de l'encofrat han de ser ≤ 5 mm, i els moviments del conjunt han de ser inferiors a 1/1000 de la llum. El termini del desencofrat ha de ser el que indiqui la D.F.

Abocada del morter en els nervis. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. El conjunt de l'element ha de ser monolític. Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment. No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre. El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent compost per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat incorruptible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat. El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces. Les rajoles i el formigó armat formaran entre si una retícula ortogonal. La superfície total de lluernaris estarà en funció de les coordenades geogràfiques de l'emplaçament, la neteja de l'ambient a l'interior del local i l'altura d'aquest.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a l'especificat haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

m² de solera de modelats trepitjables de vidre premsat. Completament acabada segons projecte. Inclouent part la proporcional de minvaments i solapes, encofrat i desencofrat, part proporcional d'elements de dilatació i segellat de juntes, protecció durant les obres i neteja final.

kg d'armadura, de pes calculat segons especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a la transmissió tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

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

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

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

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

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

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

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

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; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. 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 de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurries de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments. Ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescent, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor:* transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una capa amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuits, caiguda persones, etc.), Nivell B-Anti-agressió i anti-robatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescent o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre. Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de ± 0.5 a

± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥ 20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral*: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral*: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu*. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu*. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla*. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm²; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm².

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada. Inclouent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

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

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

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

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

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

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

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

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

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

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior. Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

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. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. 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. 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·l 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. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

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

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

UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2.1 Làmines

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

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxiasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxiasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui.

Membrana no adherida o fixada mecànicament. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la

traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de portland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

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

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

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

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

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

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

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas

residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

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

Control i acceptació

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

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

Execució

Generalitats

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

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

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcta si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. 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. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodant: ≥ 100 cm, sense trànsit rodant: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m². Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): $e \leq 30$ cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm; $e > 30$ cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i

35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

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

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

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

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

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Característiques tècniques mínimes.

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

Control i acceptació

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

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

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

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

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. *Caixa sifònica:* Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. *Bonera sifònica:* La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adornament. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. *Pericons sifònics.* Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir

una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: $\leq 150 \text{ cm}$. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

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

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

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del $0,5\%$. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports $\leq 70 \text{ cm}$, entre junts de dilatació $\leq 1200 \text{ cm}$. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports $\leq 50 \text{ cm}$, entre junts de dilatació $\leq 600 \text{ cm}$. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: $\pm 2 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: $\pm 2 \text{ mm}$. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: $\geq 10 \text{ cm}$. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$; PVC, ceràmica: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un liscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: $\geq 10 \text{ cm}$. Gruix de l'arrebossat: $\geq 1 \text{ cm}$. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: $\pm 10 \text{ mm}$, planor de la fàbrica: $\pm 10 \text{ mm/m}$, planor de l'arrebossat: $\pm 3 \text{ mm/m}$. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats 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. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: $\pm 5 \text{ mm}$. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h . Elements de goma termoplàstica. 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. 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.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: $\pm 20 \text{ mm}$, aplomat total: $\pm 5 \text{ mm}$, planor: $\pm 5 \text{ mm/m}$, escarlat: $\pm 5 \text{ mm}$ respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element

drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guexament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: $- 10$ mm, $+ 0$ mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobrelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

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

Control i acceptació

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

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

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

Verificacions

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

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

Amidament i abonament

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

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

Barcelona, març de 2023

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés

GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP

G. PRESSUPOST

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	CAPITOL 01 INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT						
	SUBCAPITOL 01.01 IMPLANTACIÓ INFRAESTRUCTURA D'OBRA						
01.01.01	ml Implantació de tanca d'obra						
	Implantació de tanca d'obra per a delimitació del recinte d'obra, segregació i senyalització de les noves circulacions.Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre amb peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut, amb protecció de malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'avertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.						
	Tanca façana principal	1	20,000			20,000	
	Tanca façana secundària	1	14,500			14,500	
	Tanca façana lateral	1	9,600			9,600	
							44,10
01.01.02	ut Mòdul d'equipament sanitari prefabricat d'obra						
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.						
	Equipament sanitari	1				1,000	
							1,00
01.01.03	mesLloguer d'equipament sanitari prefabricat d'obra						
	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.						
	Lloguer	6				6,000	
							6,00
01.01.04	ut Mòdul d'equipament caseta prefabricada d'obra						
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.						
	Mòdul de caseta	1				1,000	
							1,00
01.01.05	mesLloguer d'equipament caseta prefabricada d'obra						
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.						
	Lloguer	6				6,000	
							6,00
01.01.06	ut Senyalització dels sectors d'intervenció de l'obra						
	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.						
	Senyalització	1				1,000	
							1,00

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT																											
01.01.07	ut II-luminació dels sectors d'intervenció de l'obra Implementació d'instal·lació d'il·luminació d'obra per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders. II-luminació	1				1,000	1,00																											
01.01.08	ut Instal·lació cartell homologat d'obra Instal·lació de cartell d'obra homologat per la construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders, segons estàndard dels organismes competents. Cartell d'obra	1				1,000	1,00																											
SUBCAPITOL 01.02 IMPLANTACIÓ BASTIDES HOMOLOGADES																																		
01.02.01	m² Muntatge, desmuntatge i transport de bastida homologada Implantació de bastides tubulars homologades situades entorn de la casa consistorial de Calders, per a suport dels treballs de rehabilitació de la coberta. Bastides tubulars metàl·liques fixes formades 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 amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Inclús muntatge i desmuntatge de protecció de bastida amb malla de teixit plàstic de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallament, amb orificis cada 20cm en tot el perímetre. Inclús muntatge, desmuntatge i transport de bastides. Veure plànols de Seguretat i Salut. Segons directius de la D.F. <table><tr><td>Bastida façana principal</td><td>1</td><td>19,020</td><td></td><td>8,500</td><td>161,670</td></tr><tr><td>Bastida façana posterior</td><td>1</td><td>14,140</td><td></td><td>10,400</td><td>147,056</td></tr><tr><td>Bastida lateral SE</td><td>1</td><td>6,230</td><td></td><td>11,400</td><td>71,022</td></tr><tr><td>Bastida Pont SE</td><td>1</td><td>5,500</td><td></td><td>3,500</td><td>19,250</td></tr><tr><td>Bastida lateral NO</td><td>1</td><td>3,700</td><td></td><td>11,400</td><td>42,180</td></tr></table>	Bastida façana principal	1	19,020		8,500	161,670	Bastida façana posterior	1	14,140		10,400	147,056	Bastida lateral SE	1	6,230		11,400	71,022	Bastida Pont SE	1	5,500		3,500	19,250	Bastida lateral NO	1	3,700		11,400	42,180			441,18
Bastida façana principal	1	19,020		8,500	161,670																													
Bastida façana posterior	1	14,140		10,400	147,056																													
Bastida lateral SE	1	6,230		11,400	71,022																													
Bastida Pont SE	1	5,500		3,500	19,250																													
Bastida lateral NO	1	3,700		11,400	42,180																													
01.02.02	diesLloguer diari bastida homologada Lloguer diari de bastides tubulars homologades durant el transcurs de les obres (6 mesos = 180 dies). lloguer	6	30,000			180,000	180,00																											
01.02.03	ut Mòdul bastida interior mòbil fins 3,50 m Transport, retirada, muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de fins a 3,5 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders. Mòdul de bastida mòbil	1				1,000	1,00																											
01.02.04	diesLloguer de bastida interior mòbil fins a 3,50 m Lloguer mensual de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders. Lloguer bastida mòbil	6	30,000			180,000	180,00																											

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS							
SUBCAPITOL 02.01 DESMUNTATGE COBERTA E. HISTÒRIC							
02.01.01	m² Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici històric. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en veritable magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155	
		1	2,450	18,330		44,909	
							109,06
02.01.02	m² Desmuntatge entrebigat ceràmic existent Desmuntatge d'entrebigat ceràmic, de suport de teules aràbigues amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155	
		1	2,450	18,330		44,909	
							109,06
02.01.03	m² Desmuntatge de llates de fusta Desmuntatge de llates de fusta de suport d'entrebigat ceràmic amb mitjans manuals de dimensions aproximades 45x70mm i llargada variables. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual i/o mecànica sobre camió o contenidor, disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Desmuntatge del 100% de la superfície de les diferents vessants de coberta. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155	
		1	2,450	18,330		44,909	
							109,06
02.01.04	m² Desmuntatge d'estructura de fusta Desmuntatge d'estructura de fusta de suport de coberta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155	
		1	2,450	18,330		44,909	

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							109,06
02.01.05	m ² Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta						
	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de bigues de fusta / formigó i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es veigin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Sostre sotacoberta E.Històric	1	93,600			93,600	
							93,60
02.01.06	mI Desmuntatge de canals i baixants preexistents						
	Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Canal E.Històric	2	18,330			36,660	
	Baixant E. Històric	1	3,260			3,260	
							39,92
02.01.07	mI Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals						
	Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments i mur central, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Perimetre murs	2	18,330			36,660	
		2	5,220			10,440	
							47,10
02.01.08	m ³ Transport de runa a l'abocador autoritzat						
	Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m ³ , a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.						
02.01.01		1	109,060		0,020	2,836	1.3
02.01.02		1	109,060		0,050	7,089	1.3
02.01.03		1	109,060		0,050	7,089	1.3
02.01.04		1	109,060		0,050	7,089	1.3
02.01.05		1	93,600		0,300	36,504	1.3
02.01.06		1	39,920	0,100	0,100	0,519	1.3
02.01.07		1	47,100	0,150	0,100	0,918	1.3
02.01.08		1	47,100	0,300	0,100	1,837	1.3
							63,88

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
02.01.09	ut Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminaries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						1,00
SUBCAPITOL 02.02 DESMUNTATGE COBERTA E. AMPLIACIÓ							
02.02.01	m² Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici de l'ampliació. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900	
		1	2,600	11,960		31,096	
							61,00
02.02.02	m² Desmuntatge làmina impermeable o similar Desmuntatge de capa d'impermeabilització en coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900	
		1	2,600	11,960		31,096	
							61,00
02.02.03	m² Desmuntatge d'aïllament tèrmic Desmuntatge de panell d'aïllament tèrmic tipus xps o similar de coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900	
		1	2,600	11,960		31,096	
							61,00

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
02.02.04	m² Desmuntatge de forjat inclinat de bigueta prefabricad. de formig Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900	
		1	2,600	11,960		31,096	
							61,00
02.02.05	m² Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de biguetes de formigó armat pretensat i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Sostre sotacoberta	1	66,840			66,840	
							66,84
02.02.06	mI Desmuntatge de canals i baixants preexistents Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Canals Coberta E. Ampliació	1	11,940			11,940	
		1	6,100			6,100	
	Baixant E. Ampliació	1	9,000			9,000	
							27,04
02.02.07	m² Desmuntatge de lluern preexistent del pati Desmuntatge de lluern preexistent de la zona del pati interior de fibro ciment translucid, amb mitjans manuals i en cas de que contingui amiant, el desmuntatge el realitzarà els agents homologats i certificats per a la seva retirada. Desmuntatge de l'estructura d'acer de subjecció del vidre i tots els elements que formen part del tancament. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Tancament de vidre preexistent	1	1,040	6,230		6,479	

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							6,48
02.02.08	mI Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals						
	Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Murs perimetrals	1	28,280			28,280	
							28,28
02.02.09	m ³ Transport de runa a l'abocador autoritzat						
	Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m ³ , a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.						
02.02.01		1	61,000		0,020	1,586	1.3
02.02.02		1	61,000		0,010	0,793	1.3
02.02.03		1	61,000		0,100	7,930	1.3
02.02.04		1	61,000		0,300	23,790	1.3
02.02.05		1	66,840		0,300	26,068	1.3
02.02.06		1	27,040	0,100	0,100	0,352	1.3
02.02.07		1	6,480		0,100	0,648	
02.02.08		1	28,280	0,300	0,100	1,103	1.3
							62,27
02.02.10	ut Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi						
	Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminàries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
							1,00

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS							
03.01	m³ Formació de nova paret de façana lateral i mur central Formació de nova paret estructural d'obra de fabrica de façana lateral i mur central per completar la nova geometria de coberta. La nova paret es formarà amb maó calat de dimensions 290x140x100 mm i per a revestir, anirà recolzada sobre les parets de càrrega/ tancament preexistents de de pedra i /o obra ceràmica a comprovar en obra i amoterada amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Façana Lateral SE	1	4,070	0,300			1,221
	Façana Lateral NO	1	2,620	0,300			0,786
	Mur central	1	17,660	0,300	1,100		5,828
							7,84
03.02	m³ Formació de cercol perimetral Formació de cercols perimetral sobre els mur longitudinals de secció 30x30 cm, per repartir les carregues de la nova coberta al murs preexistents. Cercol executat amb formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba, una quantia d'encofrat de 6 m2/m3 de fusta, inclou muntatge i desmuntatge per a cercols de directriu recta i una quantia d'armadura de barres corrugades de 80 Kg/m3 tipus B-500s, Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Façana principal	1	18,330	0,300	0,300		1,650
	Mur central	1	17,660	0,300	0,300		1,589
	Façana posterior	1	11,940	0,300	0,300		1,075
		1	5,760	0,300	0,300		0,518
	Façana trasversal SE	1	5,750	0,300	0,300		0,518
		1	5,330	0,300	0,300		0,480
	Façana trasversal NO	1	5,330	0,300	0,300		0,480
		1	1,030	0,300	0,300		0,093
							6,40
03.03	m² Estesa de revestiment exterior dels nous paraments de façana Estesa de revestiment exterior tipus arrebossat de ciment o similar de les mateixes característiques materials al revestiment preexistent de façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Façana Lateral SE	1	4,070				4,070
	Façana Lateral NO	1	2,620				2,620
	Façana principal	1	18,330		0,300		5,499
	Façana posterior	1	11,940		0,300		3,582
							15,77

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
03.04	m² Estesa de revestiment interior dels nous paraments de fabrica Estesa de revestiment interior a base de guix del nous paraments interiors de les mateixes característiques materials als preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Façana Lateral SE	1	4,070			4,070	
	Façana Lateral NO	1	2,620			2,620	
	Mur central	2	17,660		1,100	38,852	
	Façana principal	1	18,330		0,300	5,499	
	Façana posterior	1	11,940		0,300	3,582	
							54,62
03.05	m² Aplicació de pintura en parament exterior Aplicació de pintura de parament exterior de les mateixes característiques materials i cromàtiques a la façana preexistent, dues mans. inclús aplicació de veladures per aconseguir un acabat armònic amb el color de la façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Façana Lateral SE	1	4,070			4,070	
	Façana Lateral NO	1	2,280			2,280	
	Façana principal	1	18,330		0,300	5,499	
	Façana posterior	1	11,940		0,300	3,582	
							15,43
03.06	m² Aplicació de pintura en parament interior Aplicació de pintura de parament interiors, dues mans. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Façana Lateral SE	1	9,930		3,750	37,238	
	Façana Lateral NO	1	4,450		3,750	16,688	
	Mur central	2	17,660		4,600	162,472	
	Façana principal	1	18,330		3,000	54,990	
	Façana posterior	1	11,940		3,000	35,820	
							307,21

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 04 IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA							
04.01	m³ Subministrament i muntatge de bigues laminades de fusta GL24 Subministrament i col·locació de l'estructura de coberta a dues aigües a base de bigues de fusta laminada d'avet GL 24 amb tractament de nivell de protecció de classe 2 de secció de dimensions de 16x28 cm col·locades amb un intereix 60 cm i ancorades al cercol perimetrals del murs mitjançant un connector ocult fusta formigó tipus alunidi 160 o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Es considera una resistència al foc de R90 inclosa en els recrescut de la biga.						
	Bigues	11	1,230	0,160	0,280	0,606	
		19	6,200	0,160	0,280	5,277	
		22	5,150	0,160	0,280	5,076	
							10,96
04.02	m² Subministrament i col·locació de panell sandvitx g= 14/16 cm Subministrament i col·locació de panell sandvitx tipus "friso de abeto" de teznucuber o similar, format per cara inferior vista amb acabat d'avet de 19 mm capa intermedia d'aïllament interior de 14/16 cm de gruix i capa superior d'aglomerat hidrofug de fusta de 10 mm. El panell tindrà unes dimensions de 60x249 cm col·locat en els sentit transversal a la pendent de coberta i ancorat mecanicament a les bigues de coberta, es formarà una volada lateral del mur lateral de façana de 30cm. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. El preu inclou tots els retalls que siguin necessaris i les mermes de material. *Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.						
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895	
		1	5,700	18,300		104,310	
							177,21
04.03	m² Tractament de bigues i panell sandvitx amb Lasur o similar Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Bigues	11	1,230		0,280	7,577	2
		19	6,200		0,280	65,968	2
		22	5,150		0,280	63,448	2
	Panell Sandvitx	1	177,210			177,210	
							314,20

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.04	m² Submin. i col·locació d'impermeabilització. Onduline o similar Subministrament i col·locació d'impermeabilització a base de planxes tipus "Onduline" o similar, per tal de garantir la total impermeabilització de la coberta de la casa consistorial de Calders. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895	
		1	5,700	18,300		104,310	
							177,21
04.05	m² Submin. i col·locació teules aràbigues canaleres nova aportació Subministrament i col·locació de teules aràbigues canaleres de nova aportació en un 100% de la superfície de la coberta, convenientment amortades sobre les planxes d'Onduline o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.						
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895	
		1	5,700	18,300		104,310	
							177,21
04.06	m² Submin. i col·locació teules aràbigues cobertores recuperades Col·locació de teules aràbigues originals recuperades, netejades i acopiades en fase de desmuntatge com a cobertores i careneres, a fi de garantir la integració ambiental i paisatgística de la imatge de la nova coberta. Inclús subministrament i col·locació de teules especials per a la ventilació permanent de la coberta i disposades de forma de forma aleatòria en les dues vessants. Inclou part proporcional de carener i peïnetes anti ocells. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. Es comptabilitzat el subministrament de teules envellides i de característiques similars a les preexistent de nova aportació de 70% . En cas de que no sigui possible la recuperació de les teules desmuntades és mantindrà el preu fixat en els descomposats.						
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895	
		1	5,700	18,300		104,310	
							177,21
04.07	mI Remat de xapa de zinc de coberta Remat de ràfec lateral de coberta amb parament vertical amb volada del panell sandvitx de 30 cm de xapa de zinc o similar plegada, preformada i de 80 cm de desenvolupament amb formació de goterò. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Façana principal	1	18,330			18,330	
	Façana posterior	1	11,950			11,950	

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							30,28
04.08	ml Formació de sorda de coberta Formació de sorda i Impermeabilització en la trobada de la coberta inclinada del volum de l'ampliació amb els paraments verticals de l'edifici veí, amb estesa de làmina impermeable de butil o pintura flexible, mínim 1,00m sota la teula canalera, i cobertura de l'aiguafons amb canal de planxa de zinc o acer galvanitzat, d'1,2mm de gruix i 100cm de desenvolupament, resseguint la línia del butil i fins una alçada de 30-45cm del mur vertical, enrasat i segellat. Inclou remats d'impermeabilització i col·locació de canal oculta. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Formació de Sorda	1	5,830			5,830	
							5,83
04.09	ml Submin. i col·locació de remat lateral de coberta Subministrament i col·locació de remat lateral de coberta amb peça ceràmica aràbiga i/o especial de la mateixa tonalitat a la resta de la coberta. La vora lateral de coberta lliure senser trobades amb paraments es col·locarà una peça ceràmica de remat i en trobades amb parament la trobada es formalitzarà amb teula aràbiga. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	Caraner de coberta	1	17,850			17,850	
	Remat lateral	1	5,700			5,700	
		1	6,100			6,100	
		1	4,900			4,900	
							34,55
04.10	ml Submin. i col·locació de canals de coure/zinc Subministrament i col·locació de noves canals de coure/zinc, de secció semicircular, de diàmetre 125 mm segons càlcul, i pendent del 0.5% com a mínim, per a recollida d'aigües pluvials de la coberta. Inclús tall, peces especials d'elements d'ancoratge, unions, solapaments i embocadures a baixants. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						
	façana principal	1	18,300			18,300	
	façana posterior	1	11,940			11,940	
							30,24

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.11	m^l Submin. i col·locació de baixant de coure/zinc Subministrant i col·locació de nous baixants d'aigües pluvials de coure/zinc i diàmetre 90/110mm per desaiçue de la coberta. Inclús elements de fixació, peces especials i connexions als desguassos preexistents. Segons plànols de projecte i directius de la D.F. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F. * Amidament a comprovar en obra, en aquesta fase es planteja col·locar els baixants en tota l'alçada de la façana i desaiçua en carrer, en fase d'instal·lacions es valorarà la recollida de les aigües pluvials.						
	Façana principal	2	6,850			13,700	
	Façana posterior	1	8,610			8,610	
		1	9,060			9,060	
							31,37
04.12	m² Submin. i col·locació de lluern lineal de coberta Subministrant i col·locació de lluern de coberta de vidre a una aigua, de 0.80x9,70 m amb particions seguint l'estructura de biga de coberta. ESTRUCTURA: formada per perfils d'alumini en "T", en "L" i rectangulars, de fins a 100 mm d'altura, plaques de reforç en les unions, tapes i acabats de xapa d'alumini. acabat alumini anoditzat; ENVIDRIAMENT: doble envidriament trempat de control solar i seguretat (laminar), 6/6/3+3, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 18 mm de gruix total. Inclús rematades, ancoratges i fixacions mecàniques. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F. *Es mecanitzarà la obertura de la lluern en la zona del pati per garantir la ventilació del mateix.						
	Lluernari	1	9,560	0,800		7,648	
							7,65
04.13	ut Recol·locació de lluminàries interiors Recol·locació de lluminàries de superfície dels espais interiors i cablejat desmuntat en fase de desmuntatges per a la seva reutilització. Inclou els ajustos que siguin necessaris per el seu correcta funcionament. No s'inclou modificació de l'instal·lació elèctrica plantejada en properes fases d'obra. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (material necessari per executar les actuacions), els mitjans auxiliars d'elevació, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.						
	Recol·locació de lluminàries	1				1,000	
							1,00

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	CAPITOL 05 CONTROL DE QUALITAT						
05.01	ut Control de qualitat d'obra						
	Control de qualitat d'obra corresponent al 1% del PEM dels capítols 1-4						
							1,00

AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS							
06.01	ut Gestio de residus d'obra						
	Gestió dels residus provinents de l'obra amb classificació dels mateixos a l'interior de l'àmbit de l'o- bra, ja siguin materials ceràmics, fusta, vidre, acer, entre altres, per tal de transportar en posterioritat a l'abocador municipal autoritzat. Inclou contenidors de runa i mitjans auxiliars. Inclou pagament de taxes d'abocador. Inclou el transport a abocador municipal autoritzat.Gestió de residus corresponent al 1.5 % del PEM dels capítols 1-4						
							1,00

2. Quadre de preus núm.1. Descripció partides i preus

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT			
SUBCAPITOL 01.01 IMPLANTACIÓ INFRAESTRUCTURA D'OBRA			
01.01.01	ml	Implantació de tanca d'obra Implantació de tanca d'obra per a delimitació del recinte d'obra, segregació i senyalització de les noves circulacions. Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre amb peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut, amb protecció de malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	10,56
		DEU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
01.01.02	ut	Mòdul d'equipament sanitari prefabricat d'obra Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	944,74
		NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
01.01.03	mes	Lloguer d'equipament sanitari prefabricat d'obra Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	136,50
		CENT TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
01.01.04	ut	Mòdul d'equipament caseta prefabricada d'obra Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	929,99
		NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.01.05	mes	Lloguer d'equipament caseta prefabricada d'obra Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	57,74
		CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.01.06	ut	Senyalització dels sectors d'intervenció de l'obra Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	100,00
		CENT EUROS	
01.01.07	ut	Il·luminació dels sectors d'intervenció de l'obra Implementació d'instal·lació d'il·luminació d'obra per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	916,85
		NOU-CENTS SETZE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
01.01.08	ut	Instal·lació cartell homologat d'obra Instal·lació de cartell d'obra homologat per la construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders, segons estàndard dels organismes competents.	1.200,00

MIL DOS-CENTS EUROS

SUBCAPITOL 01.02 IMPLANTACIÓ BASTIDES HOMOLOGADES

01.02.01	m ²	Muntatge, desmuntatge i transport de bastida homologada Implantació de bastides tubulars homologades situades entorn de la casa consistorial de Calders, per a suport dels treballs de rehabilitació de la coberta. Bastides tubulars metàl·liques fixes formades 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 amarradors cada 20 m ² de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Inclús muntatge i desmuntatge de protecció de bastida amb malla de teixit plàstic de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallament, amb orificis cada 20cm en tot el perímetre. Inclús muntatge, desmuntatge i transport de bastides. Veure plànols de Seguretat i Salut. Segons directrius de la D.F.	8,36
----------	----------------	--	------

VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

01.02.02	dies	Lloguer diari bastida homologada Lloguer diari de bastides tubulars homologades durant el transcurs de les obres (6 mesos = 180 dies).	39,71
----------	------	---	-------

TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

01.02.03	ut	Mòdul bastida interior mòbil fins 3,50 m Transport, retirada, muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m ² , situada a una altura de fins a 3,5 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m ² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	770,82
----------	----	---	--------

SET-CENTS SETANTA EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.02.04	dies	Lloguer de bastida interior mòbil fins a 3,50 m Lloguer mensual de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m ² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	6,23
----------	------	--	------

SIS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS			
SUBCAPITOL 02.01 DESMUNTATGE COBERTA E. HISTÒRIC			
02.01.01	m ²	Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici històric. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	29,04
		VINT-I-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS	
02.01.02	m ²	Desmuntatge entrebigat ceràmic existent Desmuntatge d'entrebigat ceràmic, de suport de teules aràbigues amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	11,18
		ONZE EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
02.01.03	m ²	Desmuntatge de llates de fusta Desmuntatge de llates de fusta de suport d'entrebigat ceràmic amb mitjans manuals de dimensions aproximades 45x70mm i llargada variables. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual i/o mecànica sobre camió o contenidor, disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Desmuntatge del 100% de la superfície de les diferents vessants de coberta. Segons directrius de la D.F.	3,06
		TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS	
02.01.04	m ²	Desmuntatge d'estructura de fusta Desmuntatge d'estructura de fusta de suport de coberta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	26,73
		VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
02.01.05	m ²	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de bigues de fusta / formigó i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.	53,14
CINQUANTA-TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS			
02.01.06	ml	Desmuntatge de canals i baixants preexistents Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.	3,53
TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS			
02.01.07	ml	Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments i mur central, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.	18,71
DIVUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS			
02.01.08	m ³	Transport de runa a l'abocador autoritzat Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m ³ , a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.	33,43
TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS			
02.01.09	ut	Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminàries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.	100,00
CENT EUROS			

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 02.02 DESMUNTATGE COBERTA E. AMPLIACIÓ			
02.02.01	m²	Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici de l'ampliació. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	29,04
VINT-I-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS			
02.02.02	m²	Desmuntatge làmina impermeable o similar Desmuntatge de capa d'impermeabilització en coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	3,72
TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS			
02.02.03	m²	Desmuntatge d'aïllament tèrmic Desmuntatge de panell d'aïllament tèrmic tipus xps o similar de coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	1,25
UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			
02.02.04	m²	Desmuntatge de forjat inclinat de bigueta prefabricad. de formigó Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	63,06
SEIXANTA-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
02.02.05	m ²	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de biguetes de formigó armat pretensat i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	53,14
CINQUANTA-TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS			
02.02.06	mI	Desmuntatge de canals i baixants preexistents Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	3,53
TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS			
02.02.07	m ²	Desmuntatge de lluern preexistent del pati Desmuntatge de lluern preexistent de la zona del pati interior de fibro ciment translucid, amb mitjans manuals i en cas de que contingui amiant, el desmuntatge el realitzarà els agents homologats i certificats per a la seva retirada. Desmuntatge de l'estructura d'acer de subjecció del vidre i tots els elements que formen part del tancament. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	38,93
TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS			
02.02.08	mI	Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	18,11
DIVUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS			
02.02.09	m ³	Transport de runa a l'abocador autoritzat Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m ³ , a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.	33,43
TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
02.02.10	ut	Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminàries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.	100,00

CENT EUROS

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS			
03.01	m ³	Formació de nova paret de façana lateral i mur central Formació de nova paret estructural d'obra de fabrica de façana lateral i mur central per completar la nova geometria de coberta. La nova paret es formarà amb maó calat de dimensions 290x140x100 mm i per a revestir, anirà recolzada sobre les parets de càrrega/ tancament preexistents de de pedra i /o obra ceràmica a comprovar en obra i amorturada amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	350,76
		TRES-CENTS CINQUANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
03.02	m ³	Formació de cercol perimetral Formació de cercols perimetral sobre els mur longitudinals de secció 30x30 cm, per repartir les carregues de la nova coberta al murs preexistents. Cèrcol executat amb formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba, una quantia d'encofrat de 6 m2/m3 de fusta, inclou muntatge i desmuntatge per a cercols de directriu recta i una quantia d'armadura de barres corrugades de 80 Kg/m3 tipus B-500s, Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	520,97
		CINC-CENTS VINT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
03.03	m ²	Estesa de revestiment exterior dels nous paraments de façana Estesa de revestiment exterior tipus arrebossat de ciment o similar de les mateixes característiques materials al revestiment preexistent de façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	45,30
		QUARANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
03.04	m ²	Estesa de revestiment interior dels nous paraments de fabrica Estesa de revestiment interior a base de guix del nous paraments interiors de les mateixes característiques materials als preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	23,60
		VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
03.05	m ²	Aplicació de pintura en parament exterior Aplicació de pintura de parament exterior de les mateixes característiques materials i cromàtiques a la façana preexistent, dues mans. inclús aplicació de veladures per aconseguir un acabat armònic amb el color de la façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars , transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	26,95
		VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
03.06	m ²	Aplicació de pintura en parament interior Aplicació de pintura de parament interiors, dues mans. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars , transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	15,55
		QUINZE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA			
04.01	m ³	Subministrament i muntatge de bigues laminades de fusta GL24 Subministrament i col·locació de l'estructura de coberta a dues aigües a base de bigues de fusta laminada d'abet GL 24 amb tractament de nivell de protecció de classe 2 de secció de dimensions de 16x28 cm col·locades amb un intereix 60 cm i ancorades al cercol perimetral dels murs mitjançant un connector ocult fusta formigó tipus alunidi 160 o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Es considera una resistència al foc de R90 inclosa en els recrescut de la biga.	2.788,44
			DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS
04.02	m ²	Subministrament i col·locació de panell sandvitx g= 14/16 cm Subministrament i col·locació de panell sandvitx tipus "friso de abeto" de teznucuber o similar, format per cara inferior vista amb acabat d'abet de 19 mm capa intermedia d'aïllament interior de 14/16 cm de gruix i capa superior d'aglomerat hidrofug de fusta de 10 mm. El panell tindrà unes dimensions de 60x249 cm col·locat en els sentit transversal a la pendent de coberta i ancorat mecanicament a les bigues de coberta, es formarà una volada lateral del mur lateral de façana de 30cm. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. El preu inclou tots els retalls que siguin necessaris i les mermes de material. *Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.	125,11
			CENT VINT-I-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS
04.03	m ²	Tractament de bigues i panell sandvitx amb Lasur o similar Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	19,14
			DINOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS
04.04	m ²	Submin. i col·locació d'impermeabilització. Onduline o similar Subministrament i col·locació d'impermeabilització a base de planxes tipus "Onduline" o similar, per tal de garantir la total impermeabilització de la coberta de la casa consistorial de Calders. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	17,50
			DISSET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
04.05	m ²	Submin. i col·locació teules aràbigues canaleres nova aportació Subministrament i col·locació de teules aràbigues canaleres de nova aportació en un 100% de la superfície de la coberta, convenientment amorterades sobre les planxes d'Onduline o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.	26,92
		VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
04.06	m ²	Submin. i col·locació teules aràbigues cobertores recuperades Col·locació de teules aràbigues originals recuperades, netejades i acopiades en fase de desmuntatge com a cobertores i careneres, a fi de garantir la integració ambiental i paisatgística de la imatge de la nova coberta. Inclús subministrament i col·locació de teules especials per a la ventilació permanent de la coberta i disposades de forma de forma aleatòria en les dues vessants. Inclou part proporcional de carener i peineta anti ocells. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. Es comptabilitzat el subministrament de teules envellides i de característiques similars a les preexistent de nova aportació de 70%. En cas de que no sigui possible la recuperació de les teules desmuntades és mantindrà el preu fixat en els descomposats.	30,60
		TRENTA EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
04.07	ml	Remat de xapa de zinc de coberta Remat de ràfec lateral de coberta amb parament vertical amb volada del panell sandvitx de 30 cm de xapa de zinc o similar plegada, preformada i de 80 cm de desenvolupament amb formació de goterò. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	35,06
		TRENTA-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS	
04.08	ml	Formació de sorda de coberta Formació de sorda i Impermeabilització en la trobada de la coberta inclinada del volum de l'ampliació amb els paraments verticals de l'edifici veí, amb estesa de làmina impermeable de butil o pintura flexible, mínim 1,00m sota la teula canalera, i cobertura de l'aigüfons amb canal de planxa de zinc o acer galvanitzat, d'1,2mm de gruix i 100cm de desenvolupament, resseguint la línia del butil i fins una alçada de 30-45cm del mur vertical, enrasat i segellat. Inclou remats d'impermeabilització i col·locació de canal oculta. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	59,82
		CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
04.09	ml	Submin. i col·locació de remat lateral de coberta Subministrament i col·locació de remat lateral de coberta amb peça ceràmica aràbiga i/o especial de la mateixa tonalitat a la resta de la coberta. La vora lateral de coberta lliure sense trobades amb paraments es col·locarà una peça ceràmica de remat i en trobades amb parament la trobada es formalitzarà amb teula aràbiga. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	31,40
		TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
04.10	ml	Submin. i col·locació de canals de coure/zinc Subministrament i col·locació de noves canals de coure/zinc, de secció semicircular, de diàmetre 125 mm segons càlcul, i pendent del 0.5% com a mínim, per a recollida d'aigües pluvials de la coberta. Inclús tall, peces especials d'elements d'ancoratge, unions, solapaments i embocadures a baixants. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	66,05
		SEIXANTA-SIS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
04.11	ml	Submin. i col·locació de baixant de coure/zinc Subministrament i col·locació de nous baixants d'aigües pluvials de coure/zinc i diàmetre 90/110mm per desàigu de la coberta. Inclús elements de fixació, peces especials i connexions als desguassos preexistents. Segons plànols de projecte i directrius de la D.F. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	61,52
		* Amidament a comprovar en obra, en aquesta fase es planteja col·locar els baixants en tota l'alçada de la façana i desàigua en carrer, en fase d'instal·lacions es valorarà la recollida de les aigües pluvials.	
		SEIXANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
04.12	m²	Submin. i col·locació de lluernia lineal de coberta Subministrament i col·locació de lluernia de coberta de vidre a una aigua, de 0.80x9,70 m amb particions seguint l'estructura de biga de coberta. ESTRUCTURA: formada per perfils d'alumini en "T", en "L" i rectangulars, de fins a 100 mm d'altura, plaques de reforç en les unions, tapes i acabats de xapa d'alumini. acabat alumini anoditzat; ENVIDRIAMENT: doble envidriament trempat de control solar i seguretat (laminar), 6/6/3+3, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 18 mm de gruix total. Inclús rematades, ancoratges i fixacions mecàniques. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	786,00
		*Es mecanitzarà la obertura de la lluernia en la zona del pati per garantir la ventilació del mateix.	
		SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
04.13	ut	Recol·locació de lluminàries interiors Recol·locació de lluminàries de superfície dels espais interiors i cablejat desmuntat en fase de desmuntatge per a la seva reutilització. Inclou els ajustos que siguin necessaris per el seu correcte funcionament. No s'inclou modificació de l'instal·lació elèctrica plantejada en properes fases d'obra. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (material necessari per executar les actuacions), els mitjans auxiliars d'elevació, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	300,00

TRES-CENTS EUROS

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 CONTROL DE QUALITAT			
05.01	ut	Control de qualitat d'obra	1.413,35
		Control de qualitat d'obra corresponent al 1% del PEM dels capítols 1-4	
			MIL QUATRE-CENTS TRETZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS			
06.01	ut	Gestio de residus d'obra Gestió dels residus provinents de l'obra amb classificació dels mateixos a l'interior de l'àmbit de l'obra, ja siguin materials ceràmics, fusta, vidre, acer, entre altres, per tal de transportar en posterioritat a l'abocador municipal autoritzat. Inclou contenidors de runa i mitjans auxiliars. Inclou pagament de taxes d'abocador. Inclou el transport a abocador municipal autoritzat. Gestió de residus corresponent al 1.5 % del PEM dels capítols 1-4	2.120,04

DOS MIL CENT VINT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

3. Quadre de preus núm.2. Descomposats de partides

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEURETAT			
SUBCAPITOL 01.01 IMPLANTACIÓ INFRAESTRUCTURA D'OBRA			
01.01.01	ml	Implantació de tanca d'obra Implantació de tanca d'obra per a delimitació del recinte d'obra, segregació i senyalització de les noves circulacions. Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre amb peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut, amb protecció de malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Ma d'obra.....	8,892
		Materials.....	1,664
		TOTAL PARTIDA.....	10,556
01.01.02	ut	Mòdul d'equipament sanitari prefabricat d'obra Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Ma d'obra.....	6,951
		Maquinaria.....	195,955
		Materials.....	741,832
		TOTAL PARTIDA.....	944,738
01.01.03	mes	Lloguer d'equipament sanitari prefabricat d'obra Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Materials.....	136,500
		TOTAL PARTIDA.....	136,500
01.01.04	ut	Mòdul d'equipament caseta prefabricada d'obra Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Ma d'obra.....	6,951
		Maquinaria.....	195,955
		Materials.....	727,083
		TOTAL PARTIDA.....	929,989
01.01.05	mes	Lloguer d'equipament caseta prefabricada d'obra Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Materials.....	57,740
		TOTAL PARTIDA.....	57,740
01.01.06	ut	Senyalització dels sectors d'intervenció de l'obra Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		TOTAL PARTIDA.....	100,000

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
01.01.07	ut	II·luminació dels sectors d'intervenció de l'obra Implementació d'instal·lació d'il·luminació d'obra per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Ma d'obra.....	49,900
		Materials.....	866,949
		TOTAL PARTIDA.....	916,849
01.01.08	ut	Instal·lació cartell homologat d'obra Instal·lació de cartell d'obra homologat per la construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders, segons estàndard dels organismes competents.	
		TOTAL PARTIDA.....	1.200,000
SUBCAPITOL 01.02 IMPLANTACIÓ BASTIDES HOMOLOGADES			
01.02.01	m ²	Muntatge, desmuntatge i transport de bastida homologada Implantació de bastides tubulars homologades situades entorn de la casa consistorial de Calders, per a suport dels treballs de rehabilitació de la coberta. Bastides tubulars metàl·liques fixes formades 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 amarradors cada 20 m ² de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Inclús muntatge i desmuntatge de protecció de bastida amb malla de teixit plàstic de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallament, amb orificis cada 20cm en tot el perímetre. Inclús muntatge, desmuntatge i transport de bastides. Veure plànols de Seguretat i Salut. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	6,239
		Maquinaria.....	2,000
		Materials.....	0,123
		TOTAL PARTIDA.....	8,362
01.02.02	dies	Lloguer diari bastida homologada Lloguer diari de bastides tubulars homologades durant el transcurs de les obres (6 mesos = 180 dies).	
		Materials.....	39,706
		TOTAL PARTIDA.....	39,706
01.02.03	ut	Mòdul bastida interior mòbil fins 3,50 m Transport, retirada, muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m ² , situada a una altura de fins a 3,5 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m ² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Ma d'obra.....	6,951
		Maquinaria.....	752,480
		Materials.....	11,391
		TOTAL PARTIDA.....	770,822
01.02.04	dies	Lloguer de bastida interior mòbil fins a 3,50 m Lloguer mensual de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m ² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.	
		Materials.....	6,230
		TOTAL PARTIDA.....	6,230

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

SUBCAPITOL 02.01 DESMUNTATGE COBERTA E. HISTÒRIC

02.01.01	m²	Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici històric. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.		
			Ma d'obra.....	28,608
			Materials.....	0,429
			TOTAL PARTIDA.....	29,037
02.01.02	m²	Desmuntatge entrebigat ceràmic existent Desmuntatge d'entrebigat ceràmic, de suport de teules aràbigues amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.		
			Ma d'obra.....	9,426
			Maquinària.....	1,610
			Materials.....	0,141
			TOTAL PARTIDA.....	11,177
02.01.03	m²	Desmuntatge de llates de fusta Desmuntatge de llates de fusta de suport d'entrebigat ceràmic amb mitjans manuals de dimensions aproximades 45x70mm i llargada variables. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual i/o mecànica sobre camió o contenidor, disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Desmuntatge del 100% de la superfície de les diferents vessants de coberta. Segons directrius de la D.F.		
			Ma d'obra.....	3,012
			Materials.....	0,045
			TOTAL PARTIDA.....	3,057
02.01.04	m²	Desmuntatge d'estructura de fusta Desmuntatge d'estructura de fusta de suport de coberta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.		
			Ma d'obra.....	25,324
			Maquinària.....	1,023
			Materials.....	0,380
			TOTAL PARTIDA.....	26,727

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
02.01.05	m ²	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de bigues de fusta / formigó i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	Ma d'obra..... 43,427 Maquinària..... 8,929 Materials..... 0,786 TOTAL PARTIDA..... 53,142
02.01.06	m ^l	Desmuntatge de canals i baixants preexistents Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	Ma d'obra..... 3,476 Materials..... 0,053 TOTAL PARTIDA..... 3,529
02.01.07	m ^l	Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments i mur central, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	Ma d'obra..... 18,429 Materials..... 0,276 TOTAL PARTIDA..... 18,705
02.01.08	m ³	Transport de runa a l'abocador autoritzat Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m³, a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.	Ma d'obra..... 17,378 Maquinària..... 15,790 Materials..... 0,261 TOTAL PARTIDA..... 33,429
02.01.09	ut	Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminàries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	TOTAL PARTIDA..... 100,000

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 02.02 DESMUNTATGE COBERTA E. AMPLIACIÓ			
02.02.01	m ²	Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici de l'ampliació. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	28,608
		Materials.....	0,429
		TOTAL PARTIDA.....	29,037
02.02.02	m ²	Desmuntatge làmina impermeable o similar Desmuntatge de capa d'impermeabilització en coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	3,661
		Materials.....	0,056
		TOTAL PARTIDA.....	3,717
02.02.03	m ²	Desmuntatge d'aïllament tèrmic Desmuntatge de panell d'aïllament tèrmic tipus xps o similar de coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	1,228
		Materials.....	0,018
		TOTAL PARTIDA.....	1,246
02.02.04	m ²	Desmuntatge de forjat inclinat de bigueta prefabricad. de formigó Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebogat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	51,558
		Maquinària.....	10,726
		Materials.....	0,774
		TOTAL PARTIDA.....	63,058

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
02.02.05	m ²	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de biguetes de formigó armat pretensat i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	43,427
		Maquinària.....	8,929
		Materials.....	0,786
		TOTAL PARTIDA.....	53,142
02.02.06	m ^l	Desmuntatge de canals i baixants preexistents Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	3,476
		Materials.....	0,053
		TOTAL PARTIDA.....	3,529
02.02.07	m ²	Desmuntatge de lluernia preexistent del pati Desmuntatge de lluernia preexistent de la zona del pati interior de fibro ciment translucid, amb mitjans manuals i en cas de que contingui amiant, el desmuntatge el realitzarà els agents homologats i certificats per a la seva retirada. Desmuntatge de l'estructura d'acer de subjecció del vidre i tots els elements que formen part del tancament. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	34,209
		Maquinària.....	4,210
		Materials.....	0,514
		TOTAL PARTIDA.....	38,933
02.02.08	m ^l	Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	18,429
		Materials.....	0,276
		TOTAL PARTIDA.....	18,705

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
02.02.09	m ³	Transport de runa a l'abocador autoritzat Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m ³ , a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.	
		Ma d'obra.....	17,378
		Maquinària.....	15,790
		Materials.....	0,261
		TOTAL PARTIDA.....	33,429
02.02.10	ut	Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminàries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		TOTAL PARTIDA.....	100,000

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 03 ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS

03.01	m ³	Formació de nova paret de façana lateral i mur central Formació de nova paret estructural d'obra de fabrica de façana lateral i mur central per completar la nova geometria de coberta. La nova paret es formarà amb maó calat de dimensions 290x140x100 mm i per a revestir, anirà recolzada sobre les parets de càrrega/ tancament preexistents de de pedra i /o obra ceràmica a comprovar en obra i amorterada amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
			Ma d'obra..... 262,431
			Materials..... 88,331
			TOTAL PARTIDA..... 350,762
03.02	m ³	Formació de cercol perimetral Formació de cercols perimetral sobre els mur longitudinals de secció 30x30 cm, per repartir les carregues de la nova coberta al murs preexistents. Cercol executat amb formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba, una quantia d'encofrat de 6 m2/m3 de fusta, inclou muntatge i desmuntatge per a cercols de directriu recta i una quantia d'armadura de barres corrugades de 80 Kg/m3 tipus B-500s, Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
			Ma d'obra..... 245,010
			Materials..... 275,955
			TOTAL PARTIDA..... 520,965
03.03	m ²	Estesa de revestiment exterior dels nous paraments de façana Estesa de revestiment exterior tipus arrebossat de ciment o similar de les mateixes característiques materials al revestiment preexistent de façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
			Ma d'obra..... 32,635
			Maquinaria..... 0,568
			Materials..... 12,095
			TOTAL PARTIDA..... 45,298

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
03.04	m ²	Estesa de revestiment interior dels nous paraments de fabrica Estesa de revestiment interior a base de guix del nous paraments interiors de les mateixes característiques materials als preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	Ma d'obra..... 20,457 Materials..... 3,140 TOTAL PARTIDA..... 23,597
03.05	m ²	Aplicació de pintura en parament exterior Aplicació de pintura de parament exterior de les mateixes característiques materials i cromàtiques a la façana preexistent, dues mans. inclús aplicació de veladures per aconseguir un acabat armònic amb el color de la façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars , transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	Ma d'obra..... 21,586 Materials..... 5,363 TOTAL PARTIDA..... 26,949
03.06	m ²	Aplicació de pintura en parament interior Aplicació de pintura de parament interiors, dues mans. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars , transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	Ma d'obra..... 10,793 Materials..... 4,759 TOTAL PARTIDA..... 15,552

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 04 IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA

04.01 m³ Subministrament i muntatge de bigues laminades de fusta GL24
Subministrament i col·locació de l'estructura de coberta a dues aigües a base de bigues de fusta laminada d'abet GL 24 amb tractament de nivell de protecció de classe 2 de secció de dimensions de 16x28 cm col·locades amb un intereix 60 cm i ancorades al cercol perimetral dels murs mitjançant un connector ocult fusta formigó tipus alunidi 160 o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.

*Es considera una resistència al foc de R90 inclosa en els recrescut de la biga.

Ma d'obra.....	297,180
Maquinària.....	286,800
Materials.....	2.204,458
TOTAL PARTIDA.....	2.788,438

04.02 m² Subministrament i col·locació de panell sandvitx g= 14/16 cm
Subministrament i col·locació de panell sandvitx tipus "friso de abeto" de teznucuber o similar, format per cara inferior vista amb acabat d'abet de 19 mm capa intermedia d'aïllament interior de 14/16 cm de gruix i capa superior d'aglomerat hidrofug de fusta de 10 mm. El panell tindrà unes dimensions de 60x249 cm col·locat en els sentit transversal a la pendent de coberta i ancorat mecànicament a les bigues de coberta, es formarà una volada lateral del mur lateral de façana de 30cm. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.

El preu inclou tots els retalls que siguin necessaris i les mermes de material.

*Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.

Ma d'obra.....	9,823
Maquinària.....	8,920
Materials.....	106,367
TOTAL PARTIDA.....	125,110

04.03 m² Tractament de bigues i panell sandvitx amb Lasur o similar
Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.

Ma d'obra.....	15,723
Materials.....	3,412
TOTAL PARTIDA.....	19,135

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
04.04	m ²	Submin. i col·locació d'impermeabilització. Onduline o similar Subministrament i col·locació d'impermeabilització a base de planxes tipus "Onduline" o similar, per tal de garantir la total impermeabilització de la coberta de la casa consistorial de Calders. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	8,798
		Materials.....	8,698
		TOTAL PARTIDA.....	17,496
04.05	m ²	Submin. i col·locació teules aràbigues canaleres nova aportació Subministrament i col·locació de teules aràbigues canaleres de nova aportació en un 100% de la superfície de la coberta, convenientment amorterades sobre les planxes d'Onduline o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		*Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.	
		Ma d'obra.....	20,372
		Materials.....	6,548
		TOTAL PARTIDA.....	26,920
04.06	m ²	Submin. i col·locació teules aràbigues cobertores recuperades Col·locació de teules aràbigues originals recuperades, netejades i acopiades en fase de desmuntatge com a cobertores i careneres, a fi de garantir la integració ambiental i paisatgística de la imatge de la nova coberta. Inclús subministrament i col·locació de teules especials per a la ventilació permanent de la coberta i disposades de forma de forma aleatòria en les dues vessants. Inclou part proporcional de carener i peïnetes anti ocells. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Es comptabilitzat el subministrament de teules envellides i de característiques similars a les preexistent de nova aportació de 70%. En cas de que no sigui possible la recuperació de les teules desmuntades és mantindrà el preu fixat en els descomposats.	
		Ma d'obra.....	20,372
		Materials.....	10,229
		TOTAL PARTIDA.....	30,601
04.07	ml	Remat de xapa de zinc de coberta Remat de ràfec lateral de coberta amb parament vertical amb volada del panell sandvitx de 30 cm de xapa de zinc o similar plegada, preformada i de 80 cm de desenvolupament amb formació de goterò. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	20,508
		Materials.....	14,556
		TOTAL PARTIDA.....	35,064

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
04.08	ml	Formació de sorda de coberta Formació de sorda i Impermeabilització en la trobada de la coberta inclinada del volum de l'ampliació amb els paraments verticals de l'edifici veí, amb estesa de làmina impermeable de butil o pintura flexible, mínim 1,00m sota la teula canalera, i cobertura de l'aigüfons amb canal de planxa de zinc o acer galvanitzat, d'1,2mm de gruix i 100cm de desenvolupament, resseguint la línia del butil i fins una alçada de 30-45cm del mur vertical, enrasat i segellat. Inclou remats d'impermeabilització i col·locació de canal oculta. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	22,510
		Materials.....	37,306
		TOTAL PARTIDA.....	59,816
04.09	ml	Submin. i col·locació de remat lateral de coberta Subministrament i col·locació de remat lateral de coberta amb peça ceràmica aràbiga i/o especial de la mateixa tonalitat a la resta de la coberta. La vora lateral de coberta lliure sense trobades amb paraments es col·locarà una peça ceràmica de remat i en trobades amb parament la trobada es formalitzarà amb teula aràbiga. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	11,804
		Materials.....	19,598
		TOTAL PARTIDA.....	31,402
04.10	ml	Submin. i col·locació de canals de coure/zinc Subministrament i col·locació de noves canals de coure/zinc, de secció semicircular, de diàmetre 125 mm segons càlcul, i pendent del 0.5% com a mínim, per a recollida d'aigües pluvials de la coberta. Inclús tall, peces especials d'elements d'ancoratge, unions, solapaments i embocadures a baixants. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	38,722
		Materials.....	27,323
		TOTAL PARTIDA.....	66,045

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
04.11	m ^l	Submin. i col·locació de baixant de coure/zinc Subministrament i col·locació de nous baixants d'aigües pluvials de coure/zinc i diàmetre 90/110mm per desaiçue de la coberta. Inclús elements de fixació, peces especials i connexions als desguassos preexistents. Segons plànols de projecte i directrius de la D.F. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		* Amidament a comprovar en obra, en aquesta fase es planteja col·locar els baixants en tota l'alçada de la façana i desaiçua en carrer, en fase d'instal·lacions es valorarà la recollida de les aigües pluvials.	
		Ma d'obra..... Maquinaria..... Materials..... TOTAL PARTIDA.....	38,669 0,581 22,272 61,522
04.12	m ²	Submin. i col·locació de lluernia lineal de coberta Subministrament i col·locació de lluernia de coberta de vidre a una aigua, de 0.80x9,70 m amb particions seguint l'estructura de biga de coberta. ESTRUCTURA: formada per perfils d'alumini en "T", en "L" i rectangulars, de fins a 100 mm d'altura, plaques de reforç en les unions, tapes i acabats de xapa d'alumini. acabat alumini anoditzat; ENVIDRIAMENT: doble envidriament trempat de control solar i seguretat (laminar), 6/6/3+3, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 18 mm de gruix total. Inclús rematades, ancoratges i fixacions mecàniques. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		*Es mecanitzarà la obertura de la lluernia en la zona del pati per garantir la ventilació del mateix.	
		TOTAL PARTIDA.....	786,000
04.13	ut	Recol·locació de lluminàries interiors Recol·locació de lluminàries de superfície dels espais interiors i cablejat desmuntat en fase de desmuntatges per a la seva reutilització. Inclou els ajustos que siguin necessaris per el seu correcte funcionament. No s'inclou modificació de l'instal·lació elèctrica plantejada en properes fases d'obra. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (material necessari per executar les actuacions), els mitjans auxiliars d'elevació, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.	
		TOTAL PARTIDA.....	300,000

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 CONTROL DE QUALITAT			
05.01	ut	Control de qualitat d'obra	
		Control de qualitat d'obra corresponent al 1% del PEM dels capítols 1-4	
TOTAL PARTIDA.....			1.413,350

QUADRE DE PREUS 2

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS

06.01	ut	Gestio de residus d'obra Gestió dels residus provinents de l'obra amb classificació dels mateixos a l'interior de l'àmbit de l'obra, ja siguin materials ceràmics, fusta, vidre, acer, entre altres, per tal de transportar en posterioritat a l'abocador municipal autoritzat. Inclou contenidors de runa i mitjans auxiliars. Inclou pagament de taxes d'abocador. Inclou el transport a abocador municipal autoritzat. Gestió de residus corresponent al 1.5 % del PEM dels capítols 1-4
-------	----	--

TOTAL PARTIDA.....	2.120,040
--------------------	-----------

4. Quadre de descomposats

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT						
SUBCAPITOL 01.01 IMPLANTACIÓ INFRAESTRUCTURA D'OBRA						
01.01.01	ml		Implantació de tanca d'obra Implantació de tanca d'obra per a delimitació del recinte d'obra, segregació i senyalització de les noves circulacions. Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre amb peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut, amb protecció de malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
A01H2000	0,120	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,76	3,331	
A01H4000	0,240	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17	5,561	
B1Z6211A	1,050	m	Tanca mòbil h=2m acer galvanitzat malla electrosoldada 90x150mmxD	0,64	0,672	
B1Z6AF0A	2,000	u	Dau formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer, 20 usos, per a	0,15	0,300	
B152U000	1,050	m	Malla HPDE toronja p/tanques advertència/abalisament h:1m, p/SiS	0,51	0,536	
%NAAA	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	10,40	0,156	
TOTAL PARTIDA						10,556
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						
01.01.02	ut		Mòdul d'equipament sanitari prefabricat d'obra Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
A01H4000	0,300	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17	6,951	
C1Z13000	0,300	h	Camió grua per a seguretat i salut	45,65	13,695	
C1ZQB330	1,000	u	Transport per entrega i retirada mòdul prefabricat per a equipam	182,26	182,260	
BQU1B230	1,000	u	Amortització mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra	727,87	727,870	
%NAAA00000300	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	930,80	13,962	
TOTAL PARTIDA						944,738
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						
01.01.03	mes		Lloguer d'equipament sanitari prefabricat d'obra Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
BQU1H110	1,000	mes	Lloguer mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic, 1,05x1,05m	136,50	136,500	
TOTAL PARTIDA						136,500
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
01.01.04	ut		Mòdul d'equipament caseta prefabricada d'obra Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
A01H4000	0,300	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17	6,951	
C1Z13000	0,300	h	Camió grua per a seguretat i salut	45,65	13,695	
C1ZQE350	1,000	u	Transport per entrega i retirada mòdul prefabricat per a equipam	182,26	182,260	
BQU1E250	1,000	u	Amortització mòdul prefabricat per a equipament de menjador a ob	713,34	713,340	
%NAAA00000300	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	916,20	13,743	
TOTAL PARTIDA						929,989
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01.05		mes	Lloguer d'equipament caseta prefabricada d'obra Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
BQU1E150	1,000	mes	Lloguer mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra 3,	57,74	57,740	
TOTAL PARTIDA						57,740

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.01.06		ut	Senyalització dels sectors d'intervenció de l'obra Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						100,000

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS

01.01.07		ut	II-luminació dels sectors d'intervenció de l'obra Implementació d'instal·lació d'il·luminació d'obra per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	26,86	26,860	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	23,04	23,040	
BG771110	1,000	u	Minuter regul.1-7 min.,2 posic.,perm/tempor.,16A,1300W	56,34	56,340	
BGW49000	1,000	u	P.p.accessoris p/minuters	4,00	4,000	
BH327M30	10,000	u	Llumenera aplic planx.acer esmalt.,difus.plàstic,1làmpada incand	55,00	550,000	
BHW32000	10,000	u	P.p.accessoris,llums dec.tip.aplic,munt.superf.	2,00	20,000	
BG671113	10,000	u	Marc p/mec.universal,1elem.,preu alt	6,00	60,000	
BG222510	10,000	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=16mm,1J,320N,2000V	x 1,02	0,30	3,060
BG322120	40,000	m	Cable H07V-R, 1x1,5mm2	x 1,02	0,50	20,400
BG641177	3,000	u	Pols. tipus univ.,10A/250V,1NA,a/tecla+pilot,preu alt/p/encastar	15,00	45,000	
BG133702	1,000	u	Caixa comand./prot.,mat.antioc+porta,10 mòduls,p/munt.superf.	30,00	30,000	
BGW13000	1,000	u	P.p.accessoris caixa.p/quadre comand.+prot.	5,00	5,000	
BG322130	25,000	m	Cable H07V-R, 1x2,5mm2	x 1,02	0,80	20,400
BG42129D	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.residen.,I=25A,(2P),0,03A,fix.inst.,2m	50,00	50,000	
BGW42000	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	2,00	2,000	
A%AU00150	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	49,90	0,749	
TOTAL PARTIDA						916,849

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS SETZE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.01.08		ut	Instal·lació cartell homologat d'obra Instal·lació de cartell d'obra homologat per la construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders, segons estàndard dels organismes competents.			
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						1.200,000

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 01.02 IMPLANTACIÓ BASTIDES HOMOLOGADES						
01.02.01	m²		Muntatge, desmuntatge i transport de bastida homologada Implantació de bastides tubulars homologades situades entorn de la casa consistorial de Calders, per a suport dels treballs de rehabilitació de la coberta. Bastides tubulars metàl·liques fixes formades 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 amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Inclús muntatge i desmuntatge de protecció de bastida amb malla de teixit plàstic de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20cm en tot el perímetre. Inclús muntatge, desmuntatge i transport de bastides. Veure plànols de Seguretat i Salut. Segons directrius de la D.F.			
A012M000	0,080	h	Oficial 1a muntador	28,69	2,295	
A013M000	0,160	h	Ajudant muntador	24,65	3,944	
C1501700	0,050	h	Camió per a transport de 7 T	40,00	2,000	
%NAAA00000300	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	8,20	0,123	
TOTAL PARTIDA						8,362
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
01.02.02	dies		Lloguer diari bastida homologada Lloguer diari de bastides tubulars homologades durant el transcurs de les obres (6 mesos = 180 dies).			
B0Y15250	441,180	m2	Amort.dia bast.tub. metàl fix a, bast.70cm,h<= 200cm,base+platafo	0,09	39,706	
TOTAL PARTIDA						39,706
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
01.02.03	ut		Mòdul bastida interior mòbil fins 3,50 m Transport, retirada, muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de fins a 3,5 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
A01H4000	0,300	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17	6,951	
mq13ats053a	1,000	ut	Transport a obra i retirada de torre mòbil	311,37	311,370	
mq13ats051a	1,000	ut	Muntatge de torre mòbil	259,48	259,480	
mq13ats052a	1,000	ut	Desmuntatge de torre mòbil	181,63	181,630	
%NAAA00000300	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	759,40	11,391	
TOTAL PARTIDA						770,822
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS SETANTA EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS						
01.02.04	dies		Lloguer de bastida interior mòbil fins a 3,50 m Lloguer mensual de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.			
mq13ats050a	1,000		Lloguer diari bastida tubular mòbil	6,23	6,230	
TOTAL PARTIDA						6,230
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS						
SUBCAPITOL 02.01 DESMUNTATGE COBERTA E. HISTÒRIC						
02.01.01	m²		Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici històric. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0121000	0,200	h	Oficial 1a	27,19	5,438	
A0140000	1,000	h	Manobre	23,17	23,170	
A%AUX001	1,500		Despeses indirectes i mitjans auxiliars	28,60	0,429	
TOTAL PARTIDA						29,037
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS						
02.01.02	m²		Desmuntatge entrebigat ceràmic existent Desmuntatge d'entrebigat ceràmic, de suport de teules aràbigues amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0140000	0,200	h	Manobre	23,17	4,634	
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	23,96	4,792	
A%AUX001	1,500		Despeses indirectes i mitjans auxiliars	9,40	0,141	
C1101200	0,100	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,10	1,610	
TOTAL PARTIDA						11,177
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb DISSET CÈNTIMS						
02.01.03	m²		Desmuntatge de llates de fusta Desmuntatge de llates de fusta de suport d'entrebigat ceràmic amb mitjans manuals de dimensions aproximades 45x70mm i llargada variables. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual i/o mecànica sobre camió o contenidor, disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Desmuntatge del 100% de la superfície de les diferents vessants de coberta. Segons directrius de la D.F.			
A0140000	0,130	h	Manobre	23,17	3,012	
A%AUX001	1,500		Despeses indirectes i mitjans auxiliars	3,00	0,045	
TOTAL PARTIDA						3,057
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.01.04	m²	Desmuntatge d'estructura de fusta Desmuntatge d'estructura de fusta de suport de coberta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0140000	0,700 h	Manobre	23,17	16,219	
A0150000	0,380 h	Manobre especialista	23,96	9,105	
CRE23000	0,300 h	Motoserra	3,41	1,023	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	25,30	0,380	
TOTAL PARTIDA					26,727

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

02.01.05	m²	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de bigues de fusta / formigó i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0125000	0,200 h	Oficial 1a soldador	28,22	5,644	
A0140000	0,700 h	Manobre	23,17	16,219	
A0150000	0,900 h	Manobre especialista	23,96	21,564	
C1101200	0,450 h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,10	7,245	
C200S000	0,200 h	Equip tall oxiacetilènic	8,42	1,684	
%NAAA00000150	1,500 %	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	52,40	0,786	
TOTAL PARTIDA					53,142

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

02.01.06	ml	Desmuntatge de canals i baixants preexistents Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0140000	0,150 h	Manobre	23,17	3,476	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	3,50	0,053	
TOTAL PARTIDA					3,529

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

02.01.07	ml	Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments i mur central, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0122000	0,330 h	Oficial 1a paleta	27,76	9,161	
A0140000	0,400 h	Manobre	23,17	9,268	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	18,40	0,276	
TOTAL PARTIDA					18,705

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.01.08	m ³	Transport de runa a l'abocador autoritzat Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m ³ , a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.			
A0140000	0,750 h	Manobre	23,17	17,378	
C1RA2C00	1,000 m3	Subministr. contenidor metàl·lic, 12m3 +recollida residus inerts o	15,79	15,790	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	17,40	0,261	
TOTAL PARTIDA					33,429

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

02.01.09	ut	Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminaries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.			
			Sense descomposició		
			TOTAL PARTIDA		100.000

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS

SUBCAPITOL 02.02 DESMUNTATGE COBERTA E. AMPLIACIÓ

02.02.01	m ²	Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici de l'ampliació. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Compabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.			
A0121000	0,200 h	Oficial 1a	27,19	5,438	
A0140000	1,000 h	Manobre	23,17	23,170	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	28,60	0,429	
TOTAL PARTIDA					29,037

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS

02.02.02	m ²	Desmuntatge làmina impermeable o similar Desmuntatge de capa d'impermeabilització en coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F.			
A0140000	0,158 h	Manobre	23,17	3,661	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	3,70	0,056	
TOTAL PARTIDA					3,717

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.03	m ²	Desmuntatge d'aïllament tèrmic Desmuntatge de panell d'aïllament tèrmic tipus xps o similar de coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0140000	0,053 h	Manobre	23,17	1,228	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	1,20	0,018	
TOTAL PARTIDA					1,246

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

02.02.04	m ²	Desmuntatge de forjat inclinat de bigueta prefabricad. de formig Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0125000	0,222 h	Oficial 1a soldador	28,22	6,265	
A0150000	1,079 h	Manobre especialista	23,96	25,853	
A0140000	0,839 h	Manobre	23,17	19,440	
C1101100	0,600 h	Compressor+un martell pneumàtic	15,07	9,042	
C200S000	0,200 h	Equip tall oxiacetilènic	8,42	1,684	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	51,60	0,774	
TOTAL PARTIDA					63,058

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS

02.02.05	m ²	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de biguetes de formigó armat pretensat i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0125000	0,200 h	Oficial 1a soldador	28,22	5,644	
A0140000	0,700 h	Manobre	23,17	16,219	
A0150000	0,900 h	Manobre especialista	23,96	21,564	
C1101200	0,450 h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,10	7,245	
C200S000	0,200 h	Equip tall oxiacetilènic	8,42	1,684	
%NAAA00000150	1,500 %	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	52,40	0,786	
TOTAL PARTIDA					53,142

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.06	mI	Desmuntatge de canals i baixants preexistents Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0140000	0,150 h	Manobre	23,17	3,476	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	3,50	0,053	
TOTAL PARTIDA					3,529

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

02.02.07	m²	Desmuntatge de lluern preexistent del pati Desmuntatge de lluern preexistent de la zona del pati interior de fibro ciment translucid, amb mitjans manuals i en cas de que contingui amiant, el desmuntatge el realitzarà els agents homologats i certificats per a la seva retirada. Desmuntatge de l'estructura d'acer de subjecció del vidre i tots els elements que formen part del tancament. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A012E000	0,150 h	Oficial 1a vidrier	26,97	4,046	
A013E000	0,150 h	Ajudant vidrier	24,44	3,666	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	7,70	0,116	
K21485A1	1,000 m²	Desmuntatge d'estructura de suport	31,11	31,105	
TOTAL PARTIDA					38,933

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

02.02.08	mI	Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0122000	0,330 h	Oficial 1a paleta	27,76	9,161	
A0140000	0,400 h	Manobre	23,17	9,268	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	18,40	0,276	
TOTAL PARTIDA					18,705

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

02.02.09	m³	Transport de runa a l'abocador autoritzat Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m³, a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.			
A0140000	0,750 h	Manobre	23,17	17,378	
C1RA2C00	1,000 m3	Subministr.contenidor metàl·lic,12m3 +recollida residus inerts o	15,79	15,790	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	17,40	0,261	
TOTAL PARTIDA					33,429

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.10	ut	Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminàries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA.....			100,000

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 03 ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS

03.01	m³	Formació de nova paret de façana lateral i mur central			
Formació de nova paret estructural d'obra de fabrica de façana lateral i mur central per completar la nova geometria de coberta. La nova paret es formarà amb maó calat de dimensions 290x140x100 mm i per a revestir, anirà recolzada sobre les parets de càrrega/ tancament preexistents de de pedra i /o obra ceràmica a comprovar en obra i amorterada amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.					
A0122000	6,670 h	Oficial 1a paleta	27,76	185,159	
A0140000	3,335 h	Manobre	23,17	77,272	
B0F1F2A1	228,000 u	Maó calat R15,290x 140x 100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26	59,280	
D070A8B1	0,160 m³	Mortor mixt de ciment	156,97	25,115	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	262,40	3,936	
TOTAL PARTIDA.....					350,762

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

03.02	m³	Formació de cercol perimetral		
Formació de cercols perimetral sobre els mur longitudinals de secció 30x30 cm, per repartir les carregues de la nova coberta al murs preexistents. Cèrcol executat amb formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba, una quantia d'encofrat de 6 m2/m3 de fusta, inclou muntatge i desmuntatge per a cercols de directriu recta i una quantia d'armadura de barres corrugades de 80 Kg/m3 tipus B-500s, Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.				
03.02.01	1,050 m³	Fomigonat de cercol	132,17	138,783
03.02.02	80,000 KG	Armadures passives	2,05	163,600
03.02.03	6,500 m²	Encofrat de cercol	33,63	218,582
TOTAL PARTIDA.....			520.965	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VINTE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

03.03	m²	Estesa de revestiment exterior dels nous paraments de façana			
		Estesa de revestiment exterior tipus arrebossat de ciment o similar de les mateixes característiques materials al revestiment preexistent de façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0122000	0,800 h	Oficial 1a paleta	27,76	22,208	
A0140000	0,450 h	Manobre	23,17	10,427	
B0111000	0,007 h	Aigua	1,56	0,011	
B8112GA0	0,227 t	Mortor calç GP,CSIV-W0,sacs	51,08	11,595	
C1704200	0,400 h	Mesc.cont. sacs	1,42	0,568	
A%AU001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	32,60	0,489	
TOTAL PARTIDA					45,298

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.04	m ²	Estesa de revestiment interior dels nous paraments de fabrica Estesa de revestiment interior a base de guix del nous paraments interiors de les mateixes característiques materials als preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0129000	0,770 h	Oficial 1a guixaire	21,79	16,778	
A0149000	0,165 h	Manobre guixaire	19,26	3,178	
B0522300	0,798 kg	Guix escaiola A	0,13	0,104	
D07J1100	0,026 m3	Pasta guix B1	124,49	3,237	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	20,00	0,300	
TOTAL PARTIDA.....					23,597

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

03.05	m ²	Aplicació de pintura en parament exterior Aplicació de pintura de parament exterior de les mateixes característiques materials i cromàtiques a la façana preexistent, dues mans. inclus aplicació de veladures per aconseguir un acabat armònic amb el color de la façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A012D000	0,600 h	Oficial de 1a pintor	27,76	16,656	
A013D000	0,200 h	Ajudant pintor	24,65	4,930	
B89ZNE00	0,398 kg	Pintura silicat,p/ext.	12,49	4,971	
B8ZAM000	0,015 kg	Imprimació fixadora acrílica	4,53	0,068	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	21,60	0,324	
TOTAL PARTIDA.....					26,949

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

03.06	m ²	Aplicació de pintura en parament interior Aplicació de pintura de parament interiors, dues mans. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A012D000	0,300 h	Oficial de 1a pintor	27,76	8,328	
A013D000	0,100 h	Ajudant pintor	24,65	2,465	
B89ZSD00	0,510 kg	Pintura plàst.tix otr.,p/int.	7,70	3,927	
B8ZA1000	0,153 kg	Segelladora	4,38	0,670	
A%AUX001	1,500	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	10,80	0,162	
TOTAL PARTIDA.....					15,552

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 04 IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA						
04.01	m³		Subministrament i muntatge de bigues laminades de fusta GL24 Subministrament i col·locació de l'estructura de coberta a dues aigües a base de bigues de fusta laminada d'avet GL 24 amb tractament de nivell de protecció de classe 2 de secció de dimensions de 16x28 cm col·locades amb un intereix 60 cm i ancorades al cercol perimetrals del murs mitjançant un connector ocult fusta formigó tipus alunidi 160 o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Es considera una resistència al foc de R90 inclosa en els recrescut de la biga.			
A012A000	7,000	h	Oficial 1a fuster	28,26	197,820	
A013A000	4,000	h	Ajudant fuster	24,84	99,360	
B435T400	1,000	m³	Biga de fusta laminada GL24, tractada NP2	2.200,00	2.200,000	
C15G-HKHF	2,000	h	Grua autopropulsada	143,40	286,800	
A%AUX001	1,500		Despeses indirectes i mitjans auxiliars	297,20	4,458	
TOTAL PARTIDA						2.788,438
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						
04.02	m²		Subministrament i col·locació de panell sandvitx g= 14/16 cm Subministrament i col·locació de panell sandvitx tipus "friso de abeto" de teznucuber o similar, format per cara inferior vista amb acabat d'avet de 19 mm capa intermedia d'aïllament interior de 14/16 cm de gruix i capa superior d'aglomerat hidrofug de fusta de 10 mm. El panell tindrà unes dimensions de 60x249 cm col·locat en els sentit transversal a la pendent de coberta i ancorat mecanicament a les bigues de coberta, es formarà una volada lateral del mur lateral de façana de 30cm. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. El preu inclou tots els retalls que siguin necessaris i les mermes de material. *Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.			
A012A000	0,185	h	Oficial 1a fuster	28,26	5,228	
A013A000	0,185	h	Ajudant fuster	24,84	4,595	
MT13PST010AAA	1,050	m²	Panell sandvitx 10+160+19	100,00	105,000	
MT13PST100H	1,000	ml	Cinta adhesiva	1,22	1,220	
MT15PDR050C	7,000	u	Cargol	0,25	1,750	
C15G-HKHF	0,050	h	Grua autopropulsada	143,40	7,170	
A%AUX001	1,500		Despeses indirectes i mitjans auxiliars	9,80	0,147	
TOTAL PARTIDA						125,110
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS						
04.03	m²		Tractament de bigues i panell sandvitx amb Lasur o similar Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A012D000	0,300	h	Oficial de 1a pintor	27,76	8,328	
A013D000	0,300	h	Ajudant pintor	24,65	7,395	
B8ASAA00	0,200	l	Lasur	15,88	3,176	
A%AUX001	1,500		Despeses indirectes i mitjans auxiliars	15,70	0,236	
TOTAL PARTIDA						19,135
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.04	m²	Submin. i col·locació d'impermeabilització. Onduline o similar Subministrament i col·locació d'impermeabilització a base de planxes tipus "Onduline" o similar, per tal de garantir la total impermeabilització de la coberta de la casa consistorial de Calders. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0122000	0,150 h	Oficial 1a paleta	27,76	4,164	
A0140000	0,200 h	Manobre	23,17	4,634	
MT13TAC010A	1,000 m²	Placa sota teula, asfàltica DRS, BT 235 "onduline"	7,40	7,400	
MT13BTO040	4,000 ut	Ganxo "onduline", subjecció placa sota teula	0,26	1,040	
%NAAA0000050	1,500 %	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	17,20	0,258	

TOTAL PARTIDA..... 17,496

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

04.05	m²	Submin. i col·locació teules aràbigues canaleres nova aportació Subministrament i col·locació de teules aràbigues canaleres de nova aportació en un 100% de la superfície de la coberta, convenientment amorterades sobre les planxes d'Onduline o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
		*Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.			
A0122000	0,400 h	Oficial 1a paleta	27,76	11,104	
A0140000	0,400 h	Manobre	23,17	9,268	
B52219M0	14,000 ut	Teula àrab ceràmica mec.,color envellit,15u/m2	x 1,10 0,21	3,234	
D070A4D1	0,014 m3	Mortor mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	x 1,05 198,34	2,916	
%NAAA0000050	1,500 %	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	26,50	0,398	

TOTAL PARTIDA..... 26,920

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

04.06	m²	Submin. i col·locació teules aràbigues cobertores recuperades Col·locació de teules aràbigues originals recuperades, netejades i acopiades en fase de desmuntatge com a cobertores i careneres, a fi de garantir la integració ambiental i paisatgística de la imatge de la nova coberta. Inclús subministrament i col·locació de teules especials per a la ventilació permament de la coberta i disposades de forma de forma aleatòria en les dues vessants. Inclou part proporcional de carener i peineta anti ocells. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
		Es comptabilitzat el subministrament de teules envellides i de característiques similars a les preexistent de nova aportació de 70%. En cas de que no sigui possible la recuperació de les teules desmuntades és mantindrà el preu fix at en els descomposats.			
A0122000	0,400 h	Oficial 1a paleta	27,76	11,104	
A0140000	0,400 h	Manobre	23,17	9,268	
B52219L0	10,000	Teules envellides	0,70	7,000	
D070A4D1	0,014 m3	Mortor mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	198,34	2,777	
%NAAA0000050	1,500 %	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	30,10	0,452	

TOTAL PARTIDA..... 30,601

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.07		mI	Remat de xapa de zinc de coberta Remat de ràfec lateral de coberta amb parament vertical amb volada del panell sandvitx de 30 cm de xapa de zinc o similar plegada, preformada i de 80 cm de desenvolupament amb formació de goterò. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	28,69	14,345	
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	24,65	6,163	
B5ZE15B4	1,250	m	Vora lliure planxa Zn g=0,82mm,desenv.<=35cm,4plecs	11,23	14,038	
%NAAA0000050	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	34,50	0,518	
TOTAL PARTIDA						35,064

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS

04.08		mI	Formació de sorda de coberta Formació de sorda i Impermeabilització en la trobada de la coberta inclinada del volum de l'ampliació amb els paraments verticals de l'edifici veí, amb estesa de làmina impermeable de butil o pintura flexible, mínim 1,00m sota la teula canalera, i cobertura de l'aigua fons amb canal de planxa de zinc o acer galvanitzat, d'1,2mm de gruix i 100cm de desenvolupament, resseguint la línia del butil i fins una alçada de 30-45cm del mur vertical, enrasat i segellat. Inclou remats d'impermabilització i col·locació de canal oculta. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0127000	0,500	h	Oficial 1a col·locador	23,85	11,925	
A0137000	0,500	h	Ajudant col·locador	21,17	10,585	
B7611B00	1,000	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) g=1mm,1,3kg/m2	11,12	11,120	
B0CHT6AN	1,000	m	Remat de planxa d'acer plegada galvanitzat g=1,2mm,desenv.<100c	6,75	6,750	
B7J50010	0,019	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola,silicona neutr	17,21	0,327	
B5ZH15C0	1,500	m	Canal exterior semicirc.planxa a Zn,0,82mm,D=185mm/desen<40cm	12,15	18,225	
%NAAA0000050	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	58,90	0,884	
TOTAL PARTIDA						59,816

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

04.09		mI	Submin. i col·locació de remat lateral de coberta Subministrament i col·locació de remat lateral de coberta amb peça ceràmica aràbiga i/o especial de la mateixa tonalitat a la resta de la coberta. La vora lateral de coberta lliure sense trobades amb paraments es col·locarà una peça ceràmica de remat i en trobades amb parament la trobada es formalitzarà amb teula aràbiga. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0122000	0,300	h	Oficial 1a paleta	27,76	8,328	
A0140000	0,150	h	Manobre	23,17	3,476	
04.08.01	3,000	U	preça de remat lateral	1,75	5,250	
D070A4D1	0,070	m3	Morter mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	198,34	13,884	
%NAAA0000050	1,500	%	Despeses indirectes i mitjans auxiliars	30,90	0,464	
TOTAL PARTIDA						31,402

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.10		m l	Submin. i col·locació de canals de coure/zinc Subministrament i col·locació de noves canals de coure/zinc, de secció semicircular, de diàmetre 125 mm segons càlcul, i pendent del 0.5% com a mínim, per a recollida d'aigües pluvials de la coberta. Inclús tall, peces especials d'elements d'ancoratge, unions, solapaments i embocadures a baixants. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.			
A0122000	0,250	h	Oficial 1a paleta	27,76	6,940	
A0127000	0,800	h	Oficial 1a col·locador	23,85	19,080	
A0137000	0,600	h	Ajudant col·locador	21,17	12,702	
B5ZH15C0	1,500	m	Canal exterior semicirc.planxa Zn,0,82mm,D=185mm/desen<40cm	12,15	18,225	
B5ZJA160-1	2,000	u	Ganxo+suport coure p/can.gv.g=5 d=120/140mm	3,35	6,700	
B5ZZJLPT	5,000	u	Vis acer galv .5,4x 65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm	x 1,10 0,26	1,430	
A%AUX00250	2,500	%	Mitjans auxiliars	38,70	0,968	

TOTAL PARTIDA 66,045

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

04.11		m l	Submin. i col·locació de baixant de coure/zinc Subministrament i col·locació de nous baixants d'aigües pluvials de coure/zinc i diàmetre 90/110mm per desaigüe de la coberta. Inclús elements de fixació, peces especials i connexions als desguassos preexistents. Segons plànols de projecte i directrius de la D.F. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.
-------	--	-----	---

* Amidament a comprovar en obra, en aquesta fase es planteja col·locar els baixants en tota l'alçada de la façana i desaigüa en carrer, en fase d'instal·lacions es valorarà la recollida de les aigües pluvials.

A0127000	1,000	h	Oficial 1a col·locador	23,85	23,850	
A0137000	0,700	h	Ajudant col·locador	21,17	14,819	
BD14DA30	1,200	m	Tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=110mm g=0,6mm	13,50	16,200	
BD1ZDA00	0,500	u	Brida zinc-titani p/tub zinc-titani DN=110mm	1,68	0,840	
BDW49A30	0,330	u	Accessori p/baixant tub zinc titani,DN=110mm,g=0,6mm	12,11	3,996	
BDY4BA30	1,200	u	Element munt.p/baix .planxa zinc-titani,DN=110mm,g=0,6mm	1,03	1,236	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	38,70	0,581	

TOTAL PARTIDA 61,522

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

04.12		m ²	Submin. i col·locació de lluern a lineal de coberta Subministrament i col·locació de lluern a de coberta de vidre a una aigua, de 0.80x9,70 m amb particions seguint l'estructura de biga de coberta. ESTRUCTURA: formada per perfils d'alumini en "T", en "L" i rectangulars, de fins a 100 mm d'altura, plaques de reforç en les unions, tapes i acabats de xapa d'alumini. acabat alumini anoditzat. ENVIDRIAMENT: doble envidriament trempat de control solar i seguretat (laminar), 6/6/3+3, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butíral de polivinil; 18 mm de gruix total. Inclús rematades, ancoratges i fixacions mecàniques. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.
-------	--	----------------	--

*Es mecanitzarà la obertura de la lluern a en la zona del pati per garantir la ventilació del mateix.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 786,000

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.13	ut	Recol·locació de lluminàries interiors Recol·locació de lluminàries de superfície dels espais interiors i cablejat desmuntat en fase de desumuntatges per a la seva reutilització. Inclou els ajustos que siguin necessaris per el seu correcte funcionament. No s'inclou modificació de l'instal·lació elèctrica plantejada en properes fases d'obra. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (material necessari per executar les actuacions), els mitjans auxiliars d'elevació, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directius de la D.F. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA					300,000

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 05 CONTROL DE QUALITAT						
05.01		ut	Control de qualitat d'obra			
			Control de qualitat d'obra corresponent al 1% del PEM dels capítols 1-4			
				Sense descomposició		
				TOTAL PARTIDA		1.413,350
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS TRETZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS						
06.01		ut	Gestio de residus d'obra			
			Gestió dels residus provinents de l'obra amb classificació dels mateixos a l'interior de l'àmbit de l'obra, ja siguin materials ceràmics, fusta, vidre, acer, entre altres, per tal de transportar en posterioritat a l'abocador municipal autoritzat. Inclou contenidors de runa i mitjans auxiliars. Inclou pagament de taxes d'abocador. Inclou el transport a abocador municipal autoritzat. Gestió de residus corresponent al 1.5 % del PEM dels capítols 1-4			
				Sense descomposició		
			TOTAL PARTIDA.....			2.120,040
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CENT VINTE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS						

5. Pressupost

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT									
SUBCAPITOL 01.01 IMPLANTACIÓ INFRAESTRUCTURA D'OBRA									
01.01.01	ml Implantació de tanca d'obra								
	Implantació de tanca d'obra per a delimitació del recinte d'obra, segregació i senyalització de les noves circulacions.Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre amb peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut, amb protecció de malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'avertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Tanca façana principal	1	20,000			20,000			
	Tanca façana secundària	1	14,500			14,500			
	Tanca façana lateral	1	9,600			9,600			
							44,10	10,556	465,52
01.01.02	ut Mòdul d'equipament sanitari prefabricat d'obra								
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Equipament sanitari	1				1,000			
							1,00	944,738	944,74
01.01.03	mesLloguer d'equipament sanitari prefabricat d'obra								
	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs, per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Lloguer	6				6,000			
							6,00	136,500	819,00
01.01.04	ut Mòdul d'equipament caseta prefabricada d'obra								
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Mòdul de caseta	1				1,000			
							1,00	929,989	929,99
01.01.05	mesLloguer d'equipament caseta prefabricada d'obra								
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell. per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Lloguer	6				6,000			
							6,00	57,740	346,44
01.01.06	ut Senyalització dels sectors d'intervenció de l'obra								
	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Senyalització	1				1,000			
							1,00	100,000	100,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.07	ut II-luminació dels sectors d'intervenció de l'obra Implementació d'instal·lació d'il·luminació d'obra per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	II-luminació	1				1,000			
							1,00	916,849	916,85
01.01.08	ut Instal·lació cartell homologat d'obra Instal·lació de cartell d'obra homologat per la construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders, segons estandard dels organismes competents.								
	Cartell d'obra	1				1,000			
							1,00	1.200,000	1.200,00
TOTAL SUBCAPITOL 01.01 IMPLANTACIÓ									5.722,54
SUBCAPITOL 01.02 IMPLANTACIÓ BASTIDES HOMOLOGADES									
01.02.01	m ² Muntatge, desmuntatge i transport de bastida homologada Implantació de bastides tubulars homologades situades entorn de la casa consistorial de Calders, per a suport dels treballs de rehabilitació de la coberta. Bastides tubulars metàl·liques fixes formades 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 amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats. Inclús muntatge i desmuntatge de protecció de bastida amb malla de teixit plàstic de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20cm en tot el perímetre. Inclús muntatge, desmuntatge i transport de bastides. Veure plànols de Seguretat i Salut. Segons directius de la D.F.								
	Bastida façana principal	1	19,020		8,500	161,670			
	Bastida façana posterior	1	14,140		10,400	147,056			
	Bastida lateral SE	1	6,230		11,400	71,022			
	Bastida Pont SE	1	5,500		3,500	19,250			
	Bastida lateral NO	1	3,700		11,400	42,180			
							441,18	8,362	3.689,15
01.02.02	dies Lloguer diari bastida homologada Lloguer diari de bastides tubulars homologades durant el transcurs de les obres (6 mesos = 180 dies).								
	Lloguer	6	30,000			180,000			
							180,00	39,706	7.147,08
01.02.03	ut Mòdul bastida interior mòbil fins 3,50 m Transport, retirada, muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de fins a 3,5 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Mòdul de bastida mòbil	1				1,000			
							1,00	770,822	770,82
01.02.04	dies Lloguer de bastida interior mòbil fins a 3,50 m Lloguer mensual de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN per a suport a l'execució dels treballs de construcció de la nova coberta de la casa consistorial de Calders.								
	Lloguer bastida mòbil	6	30,000			180,000			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							180,00	6,230	1.121,40
							TOTAL SUBCAPITOL 01.02 IMPLANTACIÓ BASTIDES		12.728,45
							TOTAL CAPITOL 01 INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEURETAT.....		18.450,99

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS									
SUBCAPITOL 02.01 DESMUNTATGE COBERTA E. HISTÒRIC									
02.01.01	m² Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici històric. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. .								
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155			
		1	2,450	18,330		44,909			
							109,06	29,037	3.166,78
02.01.02	m² Desmuntatge entrebigat ceràmic existent Desmuntatge d'entrebigat ceràmic, de suport de teules aràbigues amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155			
		1	2,450	18,330		44,909			
							109,06	11,177	1.218,96
02.01.03	m² Desmuntatge de llates de fusta Desmuntatge de llates de fusta de suport d'entrebigat ceràmic amb mitjans manuals de dimensions aproximades 45x70mm i llargada variables. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual i/o mecànica sobre camió o contenidor, disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Desmuntatge del 100% de la superfície de les diferents vessants de coberta. Segons directrius de la D.F.								
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155			
		1	2,450	18,330		44,909			
							109,06	3,057	333,40
02.01.04	m² Desmuntatge d'estructura de fusta Desmuntatge d'estructura de fusta de suport de coberta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Coberta E. Històric	1	3,500	18,330		64,155			
		1	2,450	18,330		44,909			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							109,06	26,727	2.914,85
02.01.05	m ² Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta								
	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de bigues de fusta / formigó i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es veigin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Sostre sotacoberta E.Històric	1	93,600			93,600			
							93,60	53,142	4.974,09
02.01.06	mI Desmuntatge de canals i baixants preexistents								
	Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Canal E.Històric	2	18,330			36,660			
	Baixant E. Històric	1	3,260			3,260			
							39,92	3,529	140,88
02.01.07	mI Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals								
	Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments i mur central, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Perimetre murs	2	18,330			36,660			
		2	5,220			10,440			
							47,10	18,705	881,01
02.01.08	m ³ Transport de runa a l'abocador autoritzat								
	Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m ³ , a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.								
02.01.01		1	109,060		0,020	2,836	1.3		
02.01.02		1	109,060		0,050	7,089	1.3		
02.01.03		1	109,060		0,050	7,089	1.3		
02.01.04		1	109,060		0,050	7,089	1.3		
02.01.05		1	93,600		0,300	36,504	1.3		
02.01.06		1	39,920	0,100	0,100	0,519	1.3		
02.01.07		1	47,100	0,150	0,100	0,918	1.3		
02.01.08		1	47,100	0,300	0,100	1,837	1.3		
							63,88	33,429	2.135,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.01.09	ut Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminaries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.						1,00	100,000	100,00
TOTAL SUBCAPITOL 02.01 DESMUNTATGE COBERTA E.									15.865,41
SUBCAPITOL 02.02 DESMUNTATGE COBERTA E. AMPLIACIÓ									
02.02.01	m² Desmuntatge de teules aràbigues. Neteja i acopi (100%) Desmuntatge amb mitjans manuals de les teules aràbigues careneres, cobertores i canaleres de les diferents vessants de la coberta del edifici de l'ampliació. Neteja i acopi de les teules en bon estat de conservació per a posterior reutilització com a teules cobertores i careneres. Inclús trasllat de les teules per l'interior de l'obra i fins a magatzem habilitat. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, paletització de les teules desmuntades per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació, Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Comptabilització del 100% de la superfície en verdadera magnitud de les diferents vessants de coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900			
		1	2,600	11,960		31,096			
							61,00	29,037	1.771,26
02.02.02	m² Desmuntatge làmina impermeable o similar Desmuntatge de capa d'impermeabilització en coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900			
		1	2,600	11,960		31,096			
							61,00	3,717	226,74
02.02.03	m² Desmuntatge d'aïllament tèrmic Desmuntatge de panell d'aïllament tèrmic tipus xps o similar de coberta inclinada del edifici de l'ampliació, amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900			
		1	2,600	11,960		31,096			
							61,00	1,246	76,01

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.04	m ² Desmuntatge de forjat inclinat de bigueta prefabricad. de formig								
	Demolició de forjat unidireccional de formigó armat amb biguetes prefabricades de formigó, entrebigat de revoltons ceràmics o de formigó i capa de compressió, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Coberta E. Ampliació	1	2,500	11,960		29,900			
		1	2,600	11,960		31,096			
							61,00	63,058	3.846,54
02.02.05	m ² Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta								
	Desmuntatge de forjat preexistent de sotacoberta a base de biguetes de formigó armat pretensat i entrebigat ceràmic, amb mitjans mecànics i manuals, s'inclou el desmuntatge del cel ras i/o paviments que es vegin afectats, així com repercussió des murets o envanets de sostre mort per a la formació de pendent de coberta. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Sostre sotacoberta	1	66,840			66,840			
							66,84	53,142	3.552,01
02.02.06	mI Desmuntatge de canals i baixants preexistents								
	Desmuntatge de canals i baixants de recollida d'aigües preexistents amb mitjans manuals. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Canals Coberta E. Ampliació	1	11,940			11,940			
		1	6,100			6,100			
	Baixant E. Ampliació	1	9,000			9,000			
							27,04	3,529	95,42
02.02.07	m ² Desmuntatge de lluern preexistent del pati								
	Desmuntatge de lluern preexistent de la zona del pati interior de fibro ciment translucid, amb mitjans manuals i en cas de que contingui amiant, el desmuntatge el realitzarà els agents homologats i certificats per a la seva retirada. Desmuntatge de l'estructura d'acer de subjecció del vidre i tots els elements que formen part del tancament. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de la coberta. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Tancament de vidre preexistent	1	1,040	6,230		6,479			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							6,48	38,933	252,29
02.02.08	mI Neteja i sanejament de coronament de murs perimetrals								
	Neteja i sanejament del coronament dels murs tancaments, per inspecció del seu estat de conservació i preparació dels suport per els treballs de reconstrucció de murs d'obra o formació de cercol perimetral de suport de la nova coberta. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de neteja i sanejament de murs. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Murs perimetrals	1	28,280			28,280			
							28,28	18,705	528,98
02.02.09	m³ Transport de runa a l'abocador autoritzat								
	Transport de runa, amb camió de 10/12Tn, tipus banyera o similar, amb capacitat de caixa per a 10/12m³, a l'abocador municipal autoritzat. Inclús esponjament (30%). Inclús pagament de taxes d'abocador. Inclús contenidor de runa.								
02.02.01		1	61,000		0,020	1,586	1.3		
02.02.02		1	61,000		0,010	0,793	1.3		
02.02.03		1	61,000		0,100	7,930	1.3		
02.02.04		1	61,000		0,300	23,790	1.3		
02.02.05		1	66,840		0,300	26,068	1.3		
02.02.06		1	27,040	0,100	0,100	0,352	1.3		
02.02.07		1	6,480		0,100	0,648			
02.02.08		1	28,280	0,300	0,100	1,103	1.3		
							62,27	33,429	2.081,62
02.02.10	ut Desmuntatge de llums de superfície interior. Acopi								
	Desmuntatge de llums interiors preexistents de superfície per a la seva recol·locació un cop acabada la implantació de la nova coberta. Desmuntatge de lluminàries i cablejat i acopi. Inclou transport dels elements desmuntats per l'interior de l'obra per al seu aplec a l'obra per a posterior col·locació. Inclús repercussió de m2 de previsió de protecció durant els treballs de desmuntatge de elements interiors. disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (i material necessari per executar les actuacions), portada de la maquinària necessària a l'obra, retirada de la maquinària, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
							1,00	100,000	100,00
	TOTAL SUBCAPITOL 02.02 DESMUNTATGE COBERTA E.								12.530,87
	TOTAL CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS.....								28.396,28

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS									
03.01	m³ Formació de nova paret de façana lateral i mur central Formació de nova paret estructural d'obra de fabrica de façana lateral i mur central per completar la nova geometria de coberta. La nova paret es formarà amb maó calat de dimensions 290x140x100 mm i per a revestir, anirà recolzada sobre les parets de càrrega/ tancament preexistents de de pedra i /o obra ceràmica a comprovar en obra i amorterada amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Façana Lateral SE	1	4,070	0,300		1,221			
	Façana Lateral NO	1	2,620	0,300		0,786			
	Mur central	1	17,660	0,300	1,100	5,828			
							7,84	350,762	2.749,97
03.02	m³ Formació de cercol perimetral Formació de cercols perimetral sobre els mur longitudinals de secció 30x30 cm, per repartir les carregues de la nova coberta al murs preexistents. Cercol executat amb formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba, una quantia d'encofrat de 6 m2/m3 de fusta, inclou muntatge i desmuntatge per a cercols de directriu recta i una quantia d'armadura de barres corrugades de 80 Kg/m3 tipus B-500s, Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Façana principal	1	18,330	0,300	0,300	1,650			
	Mur central	1	17,660	0,300	0,300	1,589			
	Façana posterior	1	11,940	0,300	0,300	1,075			
		1	5,760	0,300	0,300	0,518			
	Façana trasversal SE	1	5,750	0,300	0,300	0,518			
		1	5,330	0,300	0,300	0,480			
	Façana trasversal NO	1	5,330	0,300	0,300	0,480			
		1	1,030	0,300	0,300	0,093			
							6,40	520,965	3.334,18
03.03	m² Estesa de revestiment exterior dels nous paraments de façana Estesa de revestiment exterior tipus arrebossat de ciment o similar de les mateixes característiques materials al revestiment preexistent de façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Façana Lateral SE	1	4,070			4,070			
	Façana Lateral NO	1	2,620			2,620			
	Façana principal	1	18,330		0,300	5,499			
	Façana posterior	1	11,940		0,300	3,582			
							15,77	45,298	714,35

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.04	m ² Estesa de revestiment interior dels nous paraments de fabrica								
	Estesa de revestiment interior a base de guix del nous paraments interiors de les mateixes característiques materials als preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Façana Lateral SE	1	4,070			4,070			
	Façana Lateral NO	1	2,620			2,620			
	Mur central	2	17,660		1,100	38,852			
	Façana principal	1	18,330		0,300	5,499			
	Façana posterior	1	11,940		0,300	3,582			
							54,62	23,597	1.288,87
03.05	m ² Aplicació de pintura en parament exterior								
	Aplicació de pintura de parament exterior de les mateixes característiques materials i cromàtiques a la façana preexistent, dues mans. inclús aplicació de veladures per aconseguir un acabat armònic amb el color de la façana preexistent. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars , transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Façana Lateral SE	1	4,070			4,070			
	Façana Lateral NO	1	2,280			2,280			
	Façana principal	1	18,330		0,300	5,499			
	Façana posterior	1	11,940		0,300	3,582			
							15,43	26,949	415,82
03.06	m ² Aplicació de pintura en parament interior								
	Aplicació de pintura de parament interiors, dues mans. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de paraments i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides, els mitjans auxiliars , transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Façana Lateral SE	1	9,930		3,750	37,238			
	Façana Lateral NO	1	4,450		3,750	16,688			
	Mur central	2	17,660		4,600	162,472			
	Façana principal	1	18,330		3,000	54,990			
	Façana posterior	1	11,940		3,000	35,820			
							307,21	15,552	4.777,73
	TOTAL CAPITOL 03 ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS.....								13.280,92

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA									
04.01	m³ Subministrament i muntatge de bigues laminades de fusta GL24 Subministrament i col·locació de l'estructura de coberta a dues aigües a base de bigues de fusta laminada d'avet GL 24 amb tractament de nivell de protecció de classe 2 de secció de dimensions de 16x28 cm col·locades amb un intereix 60 cm i ancorades al cercol perimetrals del murs mitjançant un connector ocult fusta formigó tipus alunidi 160 o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Es considera una resistència al foc de R90 inclosa en els recrescut de la biga.								
	Bigues	11	1,230	0,160	0,280	0,606			
		19	6,200	0,160	0,280	5,277			
		22	5,150	0,160	0,280	5,076			
							10,96	2.788,438	30.561,28
04.02	m² Subministrament i col·locació de panell sandvitx g= 14/16 cm Subministrament i col·locació de panell sandvitx tipus "friso de abeto" de teznucuber o similar, format per cara inferior vista amb acabat d'avet de 19 mm capa intermedia d'aïllament interior de 14/16 cm de gruix i capa superior d'aglomerat hidrofug de fusta de 10 mm. El panell tindrà unes dimensions de 60x249 cm col·locat en els sentit transversal a la pendent de coberta i ancorat mecànicament a les bigues de coberta, es formarà una volada lateral del mur lateral de façana de 30cm. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. El preu inclou tots els retalls que siguin necessaris i les mermes de material. *Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.								
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895			
		1	5,700	18,300		104,310			
							177,21	125,110	22.170,74
04.03	m² Tractament de bigues i panell sandvitx amb Lasur o similar Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Bigues	11	1,230		0,280	7,577	2		
		19	6,200		0,280	65,968	2		
		22	5,150		0,280	63,448	2		
	Panell Sandvitx	1	177,210			177,210			
							314,20	19,135	6.012,22

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.04	m² Submin. i col·locació d'impermeabilització. Onduline o similar Subministrament i col·locació d'impermeabilització a base de planxes tipus "Onduline" o similar, per tal de garantir la total impermeabilització de la coberta de la casa consistorial de Calders. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895			
		1	5,700	18,300		104,310			
							177,21	17,496	3.100,47
04.05	m² Submin. i col·locació teules aràbigues canaleres nova aportació Subministrament i col·locació de teules aràbigues canaleres de nova aportació en un 100% de la superfície de la coberta, convenientment amortades sobre les planxes d'Onduline o similar. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Amidament en verdadera magnitud segons plànols de projecte.								
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895			
		1	5,700	18,300		104,310			
							177,21	26,920	4.770,49
04.06	m² Submin. i col·locació teules aràbigues cobertores recuperades Col·locació de teules aràbigues originals recuperades, netejades i acopiades en fase de desmuntatge com a cobertores i careneres, a fi de garantir la integració ambiental i paisatgística de la imatge de la nova coberta. Inclús subministrament i col·locació de teules especials per a la ventilació permanent de la coberta i disposades de forma de forma aleatòria en les dues vessants. Inclou part proporcional de carener i peïnetes anti ocells. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. Es comptabilitzat el subministrament de teules envellides i de característiques similars a les preexistent de nova aportació de 70% . En cas de que no sigui possible la recuperació de les teules desmuntades és mantindrà el preu fixat en els descomposats.								
	Superfície de Coberta	1	6,100	11,950		72,895			
		1	5,700	18,300		104,310			
							177,21	30,601	5.422,80
04.07	mI Remat de xapa de zinc de coberta Remat de ràfec lateral de coberta amb parament vertical amb volada del panell sandvitx de 30 cm de xapa de zinc o similar plegada, preformada i de 80 cm de desenvolupament amb formació de goterò. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Façana principal	1	18,330			18,330			
	Façana posterior	1	11,950			11,950			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							30,28	35,064	1.061,74
04.08	ml Formació de sorda de coberta Formació de sorda i Impermeabilització en la trobada de la coberta inclinada del volum de l'ampliació amb els paraments verticals de l'edifici veí, amb estesa de làmina impermeable de butil o pintura flexible, mínim 1,00m sota la teula canalera, i cobertura de l'aiguafons amb canal de planxa de zinc o acer galvanitzat, d'1,2mm de gruix i 100cm de desenvolupament, resseguint la línia del butil i fins una alçada de 30-45cm del mur vertical, enrasat i segellat. Inclou remats d'impermabilització i col·locació de canal oculta. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Formació de Sorda	1	5,830			5,830			
							5,83	59,816	348,73
04.09	ml Submin. i col·locació de remat lateral de coberta Subministrament i col·locació de remat lateral de coberta amb peça ceràmica aràbiga i/o especial de la mateixa tonalitat a la resta de la coberta. La vora lateral de coberta lliure senser trobades amb paraments es col·locarà una peça ceràmica de remat i en trobades amb parament la trobada es formalitzarà amb teula aràbiga. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Caraner de coberta	1	17,850			17,850			
	Remat lateral	1	5,700			5,700			
		1	6,100			6,100			
		1	4,900			4,900			
							34,55	31,402	1.084,94
04.10	ml Submin. i col·locació de canals de coure/zinc Subministrament i col·locació de noves canals de coure/zinc, de secció semicircular, de diàmetre 125 mm segons càlcul, i pendent del 0.5% com a mínim, per a recollida d'aigües pluvials de la coberta. Inclús tall, peces especials d'elements d'ancoratge, unions, solapaments i embocadures a baixants. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del materia amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	façana principal	1	18,300			18,300			
	façana posterior	1	11,940			11,940			
							30,24	66,045	1.997,20

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.11	mI Submin. i col·locació de baixant de coure/zinc Subministrant i col·locació de nous baixants d'aigües pluvials de coure/zinc i diàmetre 90/110mm per desaiçue de la coberta. Inclús elements de fixació, peces especials i connexions als desguassos preexistents. Segons plànols de projecte i directrius de la D.F. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. * Amidament a comprovar en obra, en aquesta fase es planteja col·locar els baixants en tota l'alçada de la façana i desaiçua en carrer, en fase d'instal·lacions es valorarà la recollida de les aigües pluvials.								
	Façana principal	2	6,850			13,700			
	Façana posterior	1	8,610			8,610			
		1	9,060			9,060			
							31,37	61,522	1.929,95
04.12	m² Submin. i col·locació de lluern lineal de coberta Subministrant i col·locació de lluern de coberta de vidre a una aigua, de 0.80x9,70 m amb particions seguint l'estructura de biga de coberta. ESTRUCTURA: formada per perfils d'alumini en "T", en "L" i rectangulars, de fins a 100 mm d'altura, plaques de reforç en les unions, tapes i acabats de xapa d'alumini. acabat alumini anoditzat; ENVIDRIAMENT: doble envidriament trempat de control solar i seguretat (laminar), 6/6/3+3, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 18 mm de gruix total. Inclús rematades, ancoratges i fixacions mecàniques. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (línies de vida provisionals, proteccions de coberta i material necessari per executar les actuacions), col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, els mitjans auxiliars d'elevació i transport del material amb camió grua, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, portada i retirada de la maquinària necessària a l'obra i material de per a executar els reforços, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F. *Es mecanitzarà la obertura de la lluern en la zona del pati per garantir la ventilació del mateix.								
	Lluernari	1	9,560	0,800		7,648			
							7,65	786,000	6.012,90
04.13	ut Recol·locació de lluminàries interiors Recol·locació de lluminàries de superfície dels espais interiors i cablejat desmuntat en fase de desmuntatges per a la seva reutilització. Inclou els ajustos que siguin necessaries per el seu correcta funcionament. No s'inclou modificació de l'instal·lació elèctrica plantejada en properes fases d'obra. Inclou disposició de mitjans de seguretat i protecció reglamentaris (material necessari per executar les actuacions), els mitjans auxiliars d'elevació, neteja i retirada de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Segons directrius de la D.F.								
	Recol·locació de lluminàries	1				1,000			
							1,00	300,000	300,00
	TOTAL CAPITOL 04 IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA.....								84.773,46

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 CONTROL DE QUALITAT									
05.01	ut Control de qualitat d'obra								
	Control de qualitat d'obra corresponent al 1% del PEM dels capítols 1-4								
							1,00	1.413,350	1.413,35
TOTAL CAPITOL 05 CONTROL DE QUALITAT.....									1.413,35

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma casa consistorial de Calders. Fase II

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS									
06.01	ut Gestio de residus d'obra								
	Gestió dels residus provinents de l'obra amb classificació dels mateixos a l'interior de l'àmbit de l'o- bra, ja siguin materials ceràmics, fusta, vidre, acer, entre altres, per tal de transportar en posterioritat a l'abocador municipal autoritzat. Inclou contenidors de runa i mitjans auxiliars. Inclou pagament de taxes d'abocador. Inclou el transport a abocador municipal autoritzat.Gestió de residus corresponent al 1.5 % del PEM dels capítols 1-4								
							1,00	2.120,040	2.120,04
TOTAL CAPITOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS.....									2.120,04
TOTAL.....									148.435,04

6. Resum de pressupost

El resum del pressupost per capítols és el següent:

CAPÍTOLS

I. INFRAESTRUCTURA D'OBRA. SENYALITZACIÓ I SEGURETAT	18.450,99 €
II. DESMUNTATGES I ENDERROCS	28.396,28 €
III. ESTRUCTURA. REMUNTA PARAMENTS VERTICALS	13.280,92 €
IV. IMPLANTACIÓ DE NOVA COBERTA	84.773,46 €
V. CONTROL DE QUALITAT	1.413,35 €
VI. GESTIO DE RESIDUS	2.120,04 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) 148.435,04 €

Despeses generals (13% s. PEM)	19.296,56 €
Benefici industrial (6% s. PEM)	8.906,10 €

SUBTOTAL 176.637,70€

SEGURETAT I SALUT	2.826,70 €
-------------------	------------

PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC) 179.464,40€

I.V.A. (21%)	37.687,52 €
--------------	-------------

PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC). IVA INCLÒS 217.151,92 €

EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) IVA INCLÒS, ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE DOS CENTS DISET MIL CENT CINQUANTA UN EUROS AMB NORANTA DOS CÈNTIMS (217.151,92 €)

Barcelona, març de 2023

L'arquitecte,

Xavier Guitart i Tarrés
GUITART ARQUITECTURA I ASS. SLP

H. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA