

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.



PROJECTE DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DEL CASTELL CAROLINGI SITUAT A SANT MARTÍ D'EMPÚRIES, L'ESCALA.

TITULAR: AJUNTAMENT DE L'ESCALA
SITUACIÓ: CARRER DE LA MARINADA, 2
SANT MARTÍ D'EMPÚRIES
L'ESCALA – 17130

PROMOTOR



AJUNTAMENT DE L'ESCALA

REDACTOR DEL PROJECTE



ROBERT VIDAL POU
ARQUITECTE TÈCNIC

ÍNDEX:

- 1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA
 - 1.1.- INFORMACIÓ PRÈVIA
 - 1.2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
- 2.- NORMATIVA
- 3.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- 4.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS
- 5.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
- 6.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- 7.- ANNEX GESTIÓ DE RESIDUS
- 8.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- 9.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

DADES GENERALS:

Projecte	Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.	
Ús	Cultural	
Classificació	BCIN, categoria de Conjunt Històric, núm. registre 1944-CH-EN (codi RI-53-0000490)	
Emplaçament	Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries	L'ESCALA - 17130
Referència Cadastral	9854411EG0695S0001GL	

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE L'ESCALA	ESP1706800H
Pintor Massanet, 34	
L'ESCALA – 17130	Tel. 972 77 48 48

REDACTOR:

ROBERT VIDAL POU	40334870T
Arquitecte Tècnic	Col.legiat N ^o : 17013290
robert.vidal@aparellador.cat	Tel. 669 664 594

1.1.- Informació prèvia

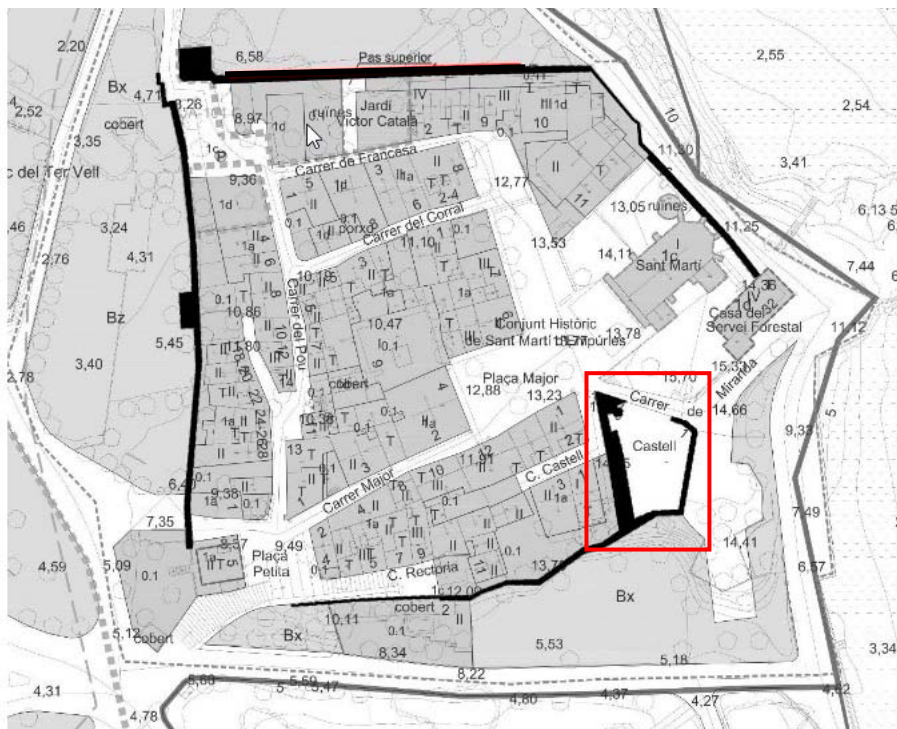
Aquest projecte ve promogut per l'Ajuntament de l'Escala i la finalitat principal és realitzar diferents treballs de conservació i manteniment de l'immoble conegut popularment com a Castell Carolingi, per a mantenir la seva funció actual de sala d'exposicions temporals d'artistes locals amb obertura restringida.

Les actuacions que es plantegen en aquest projecte tenen l'objectiu d'allargar la durada dels diferents elements que el conformen, ja que cada cop hi ha més demanda per a l'ús d'aquestes sales. Si a l'inici només eren utilitzades durant els mesos de juliol i agost, cada cop la major demanda d'artistes per exposar en aquest espai fa que s'ampliïn els mesos d'obertura. Per aquests motius, degut al protagonisme creixent d'aquest espai i a l'augment d'usuaris i d'hores d'obertura, plantegem aquestes accions de conservació i manteniment.

El seu ús actual és de sala d'exposicions temporals d'artistes locals amb obertura restringida, fins ara, a festius durant la temporada baixa i a tota la setmana i en diferents torns en temporada alta. Aquest equipament es gestiona des de l'Àrea de Patrimoni i Cultura de l'Ajuntament de l'Escala. L'ús previst un cop finalitzada aquesta actuació és mantenir-ho com a sala d'exposicions d'artistes i ampliar les hores d'obertura.

L'edifici és una construcció de planta única, rectangular, força allargada que s'intueix que fou una torre o edifici de caire militar més complex. A la cara nord d'aquesta construcció hi apareix un portal adovellat, amb un arc de mig punt i fragments d'aparell de carreus ben escairats. El portal té doble arcada. Aquest edifici té diverses patologies: despreniments de murs de maçoneria de pedra calcària, esquerdes i buits de junts en els murs, la coberta malmesa pel pas del temps i les inclemències del temps, excés de vegetació entre els paraments verticals i la coberta.

Emplaçament de l'espai, objecte d'aquest projecte:



A continuació, es recull la informació facilitada per l'arqueòloga Anna M. Puig Griessenberger dins la MEMÒRIA de la intervenció PREVENTIVA DE DOCUMENTACIÓ Muralles del conjunt històric de SANT MARTÍ D'EMPÚRIES (L'ESCALA, alt Empordà) redactada per ella mateixa, en què s'explica detalladament la història del castell carolingi:

A l'extrem est de la muralla de Sant Martí d'Empúries, s'ubiquen les restes de l'anomenat Castell Carolingi, construcció que tindria aspecte de talaia; a l'est d'aquest queda una terrassa/mirador, ocasionalment utilitzada com a pàrquing, que coincidiria amb el baluard est. En el tram de muralla que ens ocupa, veiem com la part de l'extrem, d'uns 6,30 m de llargada, està reconstruïda a base de pedra calcària local de mides i formes irregulars unides amb morter, sense disposició regular. Sembla enterament remuntada damunt de les possibles restes d'una base anterior. Si ens fixem en les imatges antigues que es conserven de principi del segle passat, aquesta part està molt malmesa, pràcticament arrasada.

A continuació, i en tota la llargada de la mateixa finca i del carreró que la separa de la casa veïna a l'oest, la muralla fa un gir cap el SW. Aquest tram, d'uns 8 m de llargada, té un parament clarament diferenciat de l'anterior, fet amb filades de carreus de mida gran a la base i mitjana a la part superior. Aquesta part està força malmesa, amb pèrdues importants i restes vegetals adherides, les arrels de les quals posen en perill l'estructura, que seria convenient de reparar i eliminar, respectivament, sota la supervisió d'un especialista.

Es fa un apunt sobre el castell, la part més evident del qual seria la façana que dona a l'extrem oest del carrer de la Miranda, on aquest desemboca a la plaça Major, façana de la que només queda el portal de l'extrem NW. La seva construcció, a base de carreus de calcària ben ajustats, és la mateixa que el portal desaparegut de la façana nord de la muralla. Aquest detall constructiu ens porta a pensar que ambdues parts podrien ser contemporànies, fetes a la mateixa època. Aquest portal enllaça amb el mur que delimitaria el castell a l'oest, aquesta és una paret feta amb carreus simplement desbastats per la cara exterior, ben disposats a fil, ordenats, que folren una estructura més simple, tal com veiem per l'esvoranc que s'ha fet en el seu extrem sud, que caldria reparar. Els junts entre els carreus són molt buits, amb algunes escasses falques fetes amb pedres petites o fragments de material constructiu ceràmic. Aquest tipus de parament el veiem a la paret de la muralla que descriurem a continuació, i també coincideix amb la muralla que es va localitzar l'any 1996 a tocar de l'església. Encara seguint amb el castell, el mur que continua a l'est del portal és una tanca molt recent, que enllaça amb una edificació que es va posar dins l'espai de l'antiga fortalesa en un moment dins el segle XX, que no podem precisar. Si ens fixem en les fotografies antigues que es conserven, a principi d'aquest segle l'espai que correspondria a l'interior del castell es trobava lliure de construccions.



Pel que fa al mur de tancament est del castell, la seva conservació és força precària, atès que ha perdut bona part del parament que el folrava, excepte en el seu extrem sud. La base es veu atalussada, amb un parament irregular de pedra de format mig; per sobre s'aixeca una paret vertical d'una construcció idèntica a la paret que enllaça amb aquesta i que gira cap a l'oest, que coincideix amb l'extrem est de la muralla sud.

El que es desprèn de les imatges antigues, és que en un moment que no podem precisar entorn de la segona dècada del segle XX, l'espai que ocupava el castell es va arranjar, al mateix temps que es varen disposar les baranes rústiques que tancaven el castell i el mirador que dona al costat de mar. També és ara quan s'enderroca un mur que sembla correspondre a restes d'una muralla que hi hauria a tocar de l'església, paret que s'ha de relacionar amb el fossat que es va excavar entre 1995 i 1996 a l'espai de la plaça Major (Aquilué et al. 1999, 428-432, i 559-588). La construcció d'aquest, i per extensió de la muralla, es va datar a partir de la segona meitat del segle XIII i l'amortització a principi del XVI.

Ja s'ha apuntat que gran part de l'afectació l'extrem sud de la muralla est, així com del castell, del que queden escasses restes, s'hagués fet durant la construcció de la Casa dels Forestals, que es va aixecar a partir de l'any 1910 al costat de migdia l'església per ordre del Servei Hidrològic i Forestal, per tal d'allotjar els treballadors encarregats del projecte de fixar i repoblar les dunes. En una fotografia que s'ha datat d'abans de l'any 1926, constatem que a aquest edifici s'adossava el mateix tipus de barana que apareix a la postal de Valentí Fargnoli, barana que també delimita i tanca l'espai de mirador format a l'est del castell.

En definitiva, ben poca cosa queda del castell comtal, i les escasses restes que es conserven correspondrien a reformes posteriors de l'edificació.

1.2.- Descripció del Projecte

Els treballs previstos en aquest projecte s'han de dur a terme per professionals qualificats en l'execució d'actuacions de restauració, consolidació i desbrossament.

Abans de realitzar qualsevol treball, es farà un estudi previ d'intervenció arqueològica, que inclourà la documentació dels paraments de la muralla i de l'edifici, així com un estudi històric. Tot i que no està previst realitzar excavacions que afectin el subsòl, en cas que, en el moment de dur a terme alguna intervenció, així es requereixi, es realitzarà un seguiment arqueològic a càrrec d'un professional competent i qualificat.

A continuació es mencionen les diferents tasques previstes en aquest projecte, seguint algunes indicacions del projecte global *d'Intervenció per a la Restauració i Consolidació de les Muralles del Conjunt Històric de Sant Martí d'Empúries*, realitzat pel despatx "Fortià Arquitectes";

TREBALLS PREVIS

S'ha previst el muntatge d'una bastida tubular homologada per als treballs de restauració i reconstrucció de la muralla, al seu lateral sud i oest. Aquest mitjà auxiliar servirà tant per als treballs de rehabilitació de la muralla com per utilitzar en la protecció davant del risc de caiguda durant la retirada de les figueres i plantes trepadores que es troben sobre la coberta del lateral sud-oest. En aquesta zona, juntament amb la resta de treballs de façana, es col·locarà protecció mitjançant tanques traslladables de 3,50 × 2,00 m, formades per panells de malla electrosoldada amb plec de reforç, subjectats amb bases prefabricades de formigó i protegits amb malla d'ocultació. L'obra es senyalitzarà adequadament per evitar l'accés de persones alienes, atès que es troba en una zona amb molta afluència de turistes durant tot l'any.

ESTUDI ARQUEOLÒGIC:

Es preveu un assessorament arqueològic previ, així com el seguiment de les obres que s'han de realitzar. No està prevista la realització d'excavacions que afectin el subsòl de l'edifici.

NETEJA I SANEJAMENT:

La neteja ha d'anar encaminada a l'eliminació de tots aquells productes aliens al suport que són capaços de generar un dany o impedir que es reconeguin les diverses estructures o parts d'aquestes.

Aquestes feines no han d'alterar els materials que componen l'obra, ni la seva estructura, ni el seu aspecte, ni el seu cromatisme. La vegetació existent caldrà extreure-la amb cura per no danyar l'obra original.

Està previst la retirada de figueres i pins que es troben sobre el coronament dels murs perimetrals, juntament amb plantes trepadores, arbusts i vegetació diversa.

Primer es procedirà a l'aplicació d'herbicida, mitjançant injeccions, i passades 48 hores com a mínim, es podrà procedir a la seva eliminació de manera manual.

Es recomana un herbicida líquid a base de glifosat actiu pur, el principi actiu del qual combina l'eficàcia de l'herbicida i la seguretat ecològica, ja que en un temps de setmanes es degrada pels microorganismes del terreny.

Pel que fa al tractament per eliminar algues i molses caldrà aplicar biocida en la totalitat d'estructures que es trobin afectades. Es recomana l'ús de biocides, amb preparat concentrat líquid de substàncies actives per a emprar, prèvia dissolució en la preservació i la preparació d'atacs microbiològics en superfícies de materials petris, morters, revestiments... S'empra en solucions en aigua en concentració que pot variar entre l'1% i el 3%.

El biocida cal que s'apliqui en els punts on es documenta l'afectació, es deixa actuar durant 48 hores; i tot seguit es procedeix a la seva eliminació mecànica. No es descarta que de manera puntual calgui l'ajut d'eines específiques de restauració, com ara bisturís o ganivets.

A tall de resum, recordar que les neteges químiques caldrà que es facin de manera molt rigorosa, coneixent els productes que s'apliquin i els danys que poden generar sobre les restes conservades, alhora que controlar els següents paràmetres:

- Mètode d'aplicació.
- Temps de contacte.
- PH de la solució.

CONSOLIDACIÓ DELS MURS, REOMPLIMENT DE FORATS DELS MURS:

Algunes pedres dels murs es presenten despreses i/o desplaçades de la seva ubicació original, restant aquestes zones estructuralment debilitades.

En el cas de la **zona sud**, trobem un buit important en el mur, on s'haurà de re col·locar per consolidar-lo i evitar que vagi a més els despreniments.

Al mur del **lateral oest**, trobem una zona amb un desplom important a la part sud-oest, que està previst desmuntar-la i tornar-la a reconstruir amb les mateixes pedres i disposició d'aquestes.

L'actuació del **costat est**, està previst la reconstrucció d'una part del contrafort que trobem a la part inferior, conjuntament amb el rejuntat de la resta, per evitar possibles filtracions a la sala d'exposicions.

A la **façana nord**, únicament està previst el rejuntat del mur de la sala principal, fruit de l'orientació a la tramuntana i al vent de llevant.

Caldrà assegurar els paraments d'aquests murs re col·locant les pedres amb morter de calç hidràulica natural - NHL 5 - i sorra, seguint el mètode constructiu original. Després, a aquestes pedres se'ls aplicarà el morter de rejuntat.

Caldrà actuar en les esquerdes localitzades als diversos murs segons el mateix mètode anteriorment descrit.

Es consolidarà el morter original amb l'addició de nou material format per calç hidràulica natural – NHL 3,5 - per tal de cohesionar altre cop el parament petri. S'agafaran mostres dels morters existents per poder assegurar que els nous materials s'adaptin i es complementin bé amb els ja presents.

INTERVENCIÓ SALA D'EXPOSICIONS:

A la sala d'exposicions, donat que es tracta de l'edificació principal del conjunt i on es realitzaran exposicions durant tot l'any, està previst millorar el revestiment de les parets/murs existents.

Es netejaran les parets prèviament, per aplicar-hi una pintura transpirable de color blanc. A continuació es col·locarà un extradossat autoportant, de 63 mm d'espessor, format per placa de guix laminat tipus hidrofugat de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat. Aquest extradossat es deixarà separat tan del sostre (volta) com del paviment existent, uns 15cm, per facilitar la ventilació de la cambra d'aire generada. Aquest element s'ha previst per millorar el desplom dels murs existents, ja que es fixen els quadres en les exposicions. Les guies metàl·liques existents per penjar els quadres, es desmuntaran i es tornaran a muntar, segons les indicacions del personal especialitzat de l'ajuntament. Aquest extradossat se li donaran dues capes de pintura blanca.

RESTAURACIÓ DE PORTALS DE FUSTA:

A la façana nord hi ha dos portals de fusta: un d'accés a la sala d'exposicions i l'altre d'accés al jardí principal. S'ha previst la reparació d'aquests dos elements, amb un grau de deteriorament mitjà, mitjançant la correcció de desquadraments i la substitució dels ferratges deteriorats, així com l'aplicació d'una pintura de protecció final.

En el cas del portal d'accés al jardí, també s'ha previst la reconstrucció dels muntants de pedra, atès que presenten signes de debilitat.

IL·LUMINACIÓ JARDÍ PRINCIPAL:

Atès que algunes de les exposicions, concerts o lectures es duen a terme al jardí principal, està previst instal·lar quatre projectors LED per reforçar la il·luminació d'aquest espai. Aquesta instal·lació seguirà les prescripcions establertes pel REBT.

PROTECCIÓ ACCÉS COBERTA:

L'accés a la coberta plana de l'edificació es fa únicament a través d'una escala exterior situada al jardí principal, annexa a la sala d'exposicions. Atès que no es disposa de baranes ni d'elements de protecció davant del risc de caiguda, es preveu impedir l'accés dels usuaris a la coberta mitjançant la col·locació de quatre jardineres d'unes dimensions aproximades de 60x60x50 cm, situades als primers graons de l'escala, amb la finalitat d'evitar l'accés a la coberta plana.

En aquestes jardineres s'hi plantaran quatre arbusts d'entre 80 i 100 cm d'altura, del tipus *Buxus sempervirens*, *Laurus nobilis*, *Viburnum tinus* o similar, amb aportació de terra, adob i la primera regada.

S'ha previst una partida per a la gestió dels residus generats a l'obra, amb el seu trasllat a un abocador autoritzat per garantir-ne el tractament, així com les partides necessàries pel que fa a la seguretat i salut de l'obra.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Per l'execució d'aquest projecte es recomana la següent classificació del contractista:

- GRUP: K7. Restauració de béns i immobles historicoartístics.

Categoria 1, la quantia del contracte és inferior o igual a 150.000 euros

TERMINI D'EXECUCIÓ.

El conjunt de treballs previstos s'estima una durada de 4 mesos.

RESUM DEL PRESSUPOST.

Actuacions prèvies	13.986,35 €
Demolicions	11.292,40 €
Estructures - Murs	65.521,80 €
Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	799,23 €
Instal·lacions	197,55 €
Revestiments i extradossats	3.547,94 €
Urbanització interior de la parcel·la	730,12 €
Gestió de residus	403,21 €
Control de qualitat i assaigs	285,61 €
Seguretat i salut	2.335,79 €
Pressupost d'execució material	99.100,00 €
6% de benefici industrial	5.946,00 €
13% de despeses generals	12.883,00 €
Suma	117.929,00 €
21% IVA	24.765,09 €
Pressupost d'execució per contracta	142.694,09 €

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT QUARANTA-DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS.

L'Escala; Abril 2026

Arquitecte Tècnic

Robert Vidal i Pou

2.- NORMATIVA

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

La Comissió d'Urbanisme de Girona, en sessió de 2 de juny de 1993, va aprovar definitivament i donar conformitat al text refós del Pla general d'ordenació Urbana de l'Escala. L'acord es va publicar al DOGC de data 14 de juliol de 1993 i les Normes urbanístiques es van publicar al BOP núm. 109 de 4 de setembre de 1993 i al DOGC 4965 de data 10 de setembre de 2007.

El castell Carolingi forma part del conjunt englobat en Castell i muralla de Sant Martí d'Empúries declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) des del 6 de febrer del 1996, amb codi R.I.-53.0000490-00000.

Aspectes generals:

Ley de ordenación de la edificación, LOE

[Ley 38/1999 de 5 de noviembre. \(BOE nº266 6/11/1999\).](#)

Código Técnico de la Edificación, CTE

[RD 314/2006, de 17 de març \(BOE 28/03/2006\)](#) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

RD 732/2019, de 20 de desembre (BOE 311 de 27/12/2019)

RD 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23/10/2007) – I les seves modificacions posteriors.

RD 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11/03/2010)

RD 410/2010, de 31 de marzo (BOE 22/04/2010)

Sentencia del TS de 4/5/2010 (BOE 30/07/2010)

RD 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

Rehabilitació, regeneració i renovació urbanes.

[Ley 8/2013, de 26 de junio, BOE núm. 153,27/06/2013](#) – I les seves modificacions posteriors.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.

[Decret 21/2006 de 14 de febrer](#); Departament de la Presidència (DOGC nº 4574, 16/02/2006) i les seves modificacions posteriors.

Normes per la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.

[Decret 462/1971](#) (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

RD sobre el visado col·legial obligatorio.

[RD 1000/2010](#) de 5 de agosto (BOE 6/08/2010)

Arquitectura

[Llei 12/2017](#), de 06 de juliol ; Departament de la Presidència (DOGC nº 7411, 13/07/2017)

S'estableix un certificat sobre complement de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988. Departament d'Indústria i Energia (DOGC nº 1075, 30/11/1988)

Protecció i ordenació del litoral.

[Llei 8/2020](#), del 30 de juliol. Departament de la Presidència (Al DOGC núm.8192 de data 03/08/2020)

Urbanisme:

Text refós de la llei d'urbanisme

[Decret Legislatiu 1/2010](#) de 3 d'agost (DOGC nº5686 05/08/2010) i les seves modificacions posteriors:

Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme aprovat pel DL 1/2010.

Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral.

Reglament de la llei d'urbanisme

[Decret 305/2006](#), de 18 de juliol, (DOGC nº4682, 24/07/2006) i les seves modificacions.

Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

[DECRET 64/2014](#), de 13 de maig (DOGC nº 6623, 15/05/2014) i les seves modificacions posteriors.

Ordenances municipals

Orden por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

[Orden TMA/851/2021](#), de 23 de julio (BOE nº187, 06/08/2021)

Control de qualitat (edificació no pública):

Ley de ordenación de la edificación, LOE

[Ley 38/1999 de 5 de noviembre. \(BOE nº266 6/11/1999\).](#)

Código Técnico de la Edificación, CTE

[RD 314/2006](#), de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

RD 732/2019, de 20 de desembre (BOE 311 de 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

Código Estructural, CODE

[RD 470/2021, de 29 de juny](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 190, 10/08/2021)

Seguretat i salut:

Llei de prevenció de riscos laborals.

[Ley 31/1995 de 8 de noviembre](#); Jefatura del Estado (BOE nº 269, 10/11/1995) i les seves modificacions posteriors.

RD 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

Es desenvolupa l'article 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

[RD 1627/1997](#), de 24 d'octubre (BOE nº 256, de 25 d'octubre de 1997)

Reglament dels Serveis de Prevenció.

[RD 39/1997, de 17 de gener](#) ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 27, 31/01/1997) i les seves modificacions posteriors.

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

[RD 604/2006, de 19 de maig](#). (BOE Nº 127, de 29/5/2006)

RESOLUCIÓ de 6 de setembre de 2023, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu en el registre i publica el **VII Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció**.

[Resolución de 6 de septiembre de 2023](#) (BOE nº228, de 23/09/2023)

Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social.

[RD 5/2000, de 4 de agosto](#) (BOE nº. 189, de 8/08/2000). I les seves modificacions posteriors.

Reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.

[Ley 32/2006, de 18 d'octubre](#) ; Jefatura de Estado (BOE nº 250, 19/10/2006) i les seves modificacions posteriors.

RD 1109/2007, de 24 d'agost pel qual es desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.

ORDRE sobre **requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats en el centre de treball**.

[ORDEN TIN/1071/2010, de 27 d'abril](#) (BOE nº106, 1/5/2010)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

[Ordre, de 12/01/1998](#) ; Departament de Treball (DOGC nº 2565, 27/01/1998)

Llibre de visites electrònic de la Inspecció de Treball i Seguretat Social

[Resolución de 25 de noviembre de 2008](#). Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE, nº 290, 02/12/2008)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

[RD 486/1997 de 14 d'abril](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997) i les seves modificacions posteriors.

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

[RD 485/1997 de 14 d'abril](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997). I les seves modificacions posteriors.

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

[RD 665/1997, de 12 de maig](#), Ministerio de la Presidencia (BOE nº 124, 24/05/1997), i les seves modificacions posteriors.

RD 427/2021, de 15 de juny, Ministerio de la Presidencia (BOE nº 142, 16/06/2021)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual.

[RD 773/1997 de 30 de maig](#), Ministerio de la Presidencia (BOE nº 140, 12/06/1997). Modificat pel RD 1076/2021 de 7 de desembre, Ministerio de Presidència (BOE núm. 293, 8/12/2021).

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.

[RD 1215/1997 de 18 de juliol](#), Ministerio de la Presidencia (BOE nº 188, 07/08/1997)

RD 2177/2004 pel que es modifica el RD 1215/1997 pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs en alçada.

Protecció de salut i seguretat davant els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques.

[RD 1311/2005 de 4 de novembre](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 265, 05/11/2005). I les seves modificacions posteriors.

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

[RD 286/2006, de 10 de març](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 60, 11/03/2006)

Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

[RD 396/2006, de 31 de març](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 86, 11/04/2006)

Instrucció tècnica complementària MIE-AEM-2 del reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues torre per a obra.

[RD 836/2003, de 27 de juny](#); Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE nº170, 17/07/2003). I les seves modifi

Instrucció tècnica complementària MIE-AEM-4 del reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues mòbils autopropulsades.

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

[RD 837/2003, de 27 de juny](#); Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE nº170, 17/07/2003). I les seves modificacions posteriors.

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

[RD 614/2001 de 26 de juny](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 148, 21/06/2001)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.

[RD 1644/2008 de 10 d'octubre](#); Ministerio de la Presidencia (BOE nº 246, 11/10/2008). Modificat pel RD 494/2012.

Creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per a intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció

[DECRET 102/2008, de 6 de maig.](#); Departament de Treball (DOGC núm. 5127 -08/05/2008)

Norma de carreteres 8.3-IC de senyalització d'obres fixes fora de poblats.

[Ordre de 31 d'agost de 1997](#); Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE, nº 224, 18/09/1987)

Prevenió de riscos laborals en episodis d'altres temperatures.

[Reial Decret-Llei 4/2023 d'11 de maig](#), Jefatura del Estado (BOE, nº 113, 12/05/2023)

S'estableix un certificat sobre complement de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988. Departament d'Indústria i Energia (DOGC nº 1075, 30/11/1988)

Gestió de residus i enderrocs:

Residuos y suelos contaminados par una economia circular.

[Ley 7/2022, de 8 d'abril](#); Jefatura del Estado (BOE -A-2022-5809). I les seves modificacions posteriors.

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

[D 21/2006, de 14 de febrer](#); Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

[RD 105/2008, de 1 de febrero](#); Ministerio de Presidencia (BOE núm 38 13/02/2008)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

[DL 1/2009, de 21 de juliol](#) ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009) I les seves modificacions posteriors.

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.

[D 89/2010, de 29 de juny](#); Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

[D 197/2016, de 23 de febrer](#); Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]

[D 152/2017 de 17 d'octubre](#); Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7477, 19/10/2017)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

[RD 210/2018, de 6 d'abril](#); Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC Num. 7599, 16/04/2018. BOE nº92, 16/04/2018). Modificat per la Resolució TES/3137/2020, de 27 de novembre.

Bastides:

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

[RD 1215/1997, de 18 de julio](#) (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

[RD 2177/2004, de 12 de noviembre](#), (BOE núm.274, 13/11/2004)

Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

[Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero](#), (BOE núm 61 11/03/2010)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

[RD 1627/1997, de 24 d'octubre](#) (BOE nº 256, de 25 d'octubre de 1997) i les seves modificacions posteriors.

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

[RD 485/1997 de 14 d'abril](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997). I les seves modificacions posteriors.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

[RD 486/1997 de 14 d'abril](#), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997) I les seves modificacions posteriors.

Llei de prevenció de riscos laborals.

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

[Ley 31/1995 de 8 de noviembre](#); Jefatura del Estado (BOE nº 269, 10/11/1995) i les seves modificacions posteriors.

Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat

[Decret 209/2023, de 28 de novembre](#), pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya. DOGC núm. 9058, de 12/12/2023 i totes les modificacions posteriors.

Normes UNE de referència:

UNE-EN 12810-1:2005

Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

UNE-EN 12810-2:2005

Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural

UNE-EN 12811-1:2005

Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.

UNE-EN 12811-2:2005

Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.

UNE-EN 12811-3:2003

Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 3: Ensayo de carga.

UNE-EN 12811-4:2015

Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 4: Viseras de protección para andamios. Requisitos de comportamiento y diseño del producto.

UNE-EN 74-1:2008

Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 1: Acoplamientos para tubos. Requisitos y procedimientos de ensayo.

3.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies

Nº U Descripció Amidament

1.3.- Desratització, desinfecció i eliminació de plantes

1.3.3.- Eliminació de plantes

- 1.3.3.1 U Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de 150 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de 15 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada.
 Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
 Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
figuera muralla costat sud	1				1,000	
pi sobre muralla costat sud-est	1				1,000	
					2,000	2,000
Total U						2,000

- 1.3.3.2 M² Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant retirada manual i l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
 Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
 Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
retirada de plantes, trepadores i arbustos varis	120				120,000	
					120,000	120,000
Total m²						120,000

1.8.- Bastides i maquinària d'elevació

1.8.1.- Bastides

- 1.8.1.1 U Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 240 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
 Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.
 Previsió:
 Façana sud = 170m2
 Façana oest = 70m2

Total U **1,000**

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció						Amidament	
1.8.1.2	U	<p>Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m² Façana oest = 70m²</p>						Total U	1,000
1.8.1.3	U	<p>Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.</p> <p>Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Inclou: Projecte i assumeix de la bastida i visat.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m² Façana oest = 70m²</p>						Total U	1,000
1.8.1.4	M ²	<p>Protecció de bastida amb lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos).</p> <p>Inclou: Col·locació de la lona i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Previsió:									
Façana sud		170				170,000			
Façana oest		70				70,000			
						<u>240,000</u>		240,000	
							Total m ²	240,000	
1.13.- Treballs arqueològics									
1.13.3.- Treballs de supervisió arqueològica									
1.13.3.1	U	<p>Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 còpies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Inclou el seguiment de les obres de restauració de les muralles.</p>						Total U	1,000

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº U Descripció Amidament

2.2.- Estructures

2.2.2.- Pedreria

2.2.2.1 M2 Desmuntatge per a la seva reutilització de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria de pedra calcària, amb morter, amb mitjans manuals i apilament del 80% del material demolit per a la seva reutilització, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
 Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsió:						
desmuntatge mur costat oest (propietat privada, petició autorització veí)	65				65,000	
desmuntatges puntuals altres	5				5,000	
					<u>70,000</u>	70,000
					Total m2:	70,000

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº U Descripció Amidament

5.2.- Pedreria

5.2.1.- Murs

5.2.1.1 M2 **Reconstrucció mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural NHL 5 i NHL 3,5, color Natural, subministrat en sacs i rebliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm.**
Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificanc la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Utilització de més del 50% del material de pedra, de la pròpia obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsió:						
reconstrucció mur costat oest (propietat privada, petició autorització veí)	65				65,000	
reconstrucció forat muralla costat sud	17				17,000	
reconstrucció contrafort costat est	12				12,000	
reconstruccions puntuals altres	5				5,000	
muntant portal jardí façana nord	1				1,000	
					100,000	100,000
Total m2						100,000

5.2.1.2 M2 **Rejuntat mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, mitjançant rebliment dels junts amb morter fi.**
Inclou: Neteja inicial del parament, aplicació del morter de rejuntat, neteja final del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsió:						
façana nord	10				10,000	
façana est	55				55,000	
					65,000	65,000
Total m2						65,000

Pressupost parcial nº 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº U Descripció Amidament

7.16.- Reparacions

7.16.1.- En fusteria

7.16.1.1 M² Reparació de fusteria exterior de fusta "in situ", amb un grau de deterioració mig, mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Inclús reposició de revestiments i pintures dels paraments situats en zones adjacents a la intervenció.
 Inclou: Correcció de desquadraments. Substitució dels ferratges deteriorats.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els bastiments de base.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
portal jardí	1	2,400		1,500	3,600	
portal nau exposicions	1	2,700		2,500	6,750	
					10,350	10,350
Total m²:						10,350

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº U Descripció Amidament

9.5.- Elèctriques

9.5.7.- Derivacions individuals

9.5.7.1 M Línia instal·lació elèctrica monofàsica en superfície des de quadre de comandament i protecció local, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 32 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.
 Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
previsió alimentació il·luminació exterior	15				15,000	
					15,000	15,000
					Total m:	15,000

Pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats

Nº U Descripció Amidament

12.5.- Pintures en paraments interiors

12.5.2.- Plàstiques

- 12.5.2.1 M² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 20% de la superfície suport. Reparació prèvia parament.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
 Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
interior nau exposicions	1	36,750		2,500	91,875	
					91,875	91,875
Total m²:						91,875

- 12.5.2.2 M² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
 Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
trasdossat pladur nau exposicions:						
lateral est	1	13,750		2,100	28,875	
lateral oest	1	8,850		2,100	18,585	
					47,460	47,460
Total m²:						47,460

12.16.- Extradossats

12.16.1.- De plaques de guix laminat

- 12.16.1.1 M² Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus hidrofugat de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.
 Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
 Col·locació a plom, per salvar el desplom dels murs existents i facilitar la col·locació de quadres o objectes de l'exposició.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Nau exposicions:						
lateral est	1	13,750		2,100	28,875	
lateral oest	1	8,850		2,100	18,585	
	1	5,000		2,100	10,500	
					57,960	57,960

Pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció					Amidament	
						Total m²	57,960	
12.16.1.2	MI	Retirada i col·locació de guia metàl·lica existent per fixació de quadres. Actualment es troba a la paret existent de morter, desmuntatge i re-col·locació al nou trasdossat de plaques de guix laminat, confirmar altura segons DF. Inclou: Retirada. Replanteig. Fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
guies metàl·liques per penjar								
quadres:								
lateral est			1	13,750			13,750	
lateral oest			1	8,850			8,850	
			1	5,000			5,000	
							27,600	27,600
						Total ml	27,600	

Pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la

Nº U Descripció Amidament

14.4.- Il·luminació exterior

14.4.2.- Projectors

- 14.4.2.1 U Projector, regulable, de 200x46x197 mm, de 30 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3069 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I.
 Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
previsió pati davanter costat nord	4				4,000	
					4,000	4,000
					Total U	4,000

14.12.- Mobiliari urbà

14.12.5.- Jardineres

- 14.12.5.1 U Jardinera quadrada de plàstic, de 60x60x50 cm, en color negre, amb plat recollida d'aigua inferior.
 Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
col·locació a l'escala exterior jardí per tancar l'accés a la coberta	4				4,000	
					4,000	4,000
					Total U	4,000

- 14.12.5.2 U Plantació d'arbust de 80-100 cm d'altura (Buxus sempervirens, Laurus nobilis, Viburnum tinus o similar), en jardinera, realitzat amb mitjans manuals. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats.
 Inclou: Aportació de terra. Abonat. Plantació. Primer reg.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
jardineres a l'escala exterior jardí per tancar l'accés a la coberta	4				4,000	
					4,000	4,000
					Total U	4,000

Pressupost parcial nº 15 Gestió de residus

Nº U Descripció Amidament

15.3.- Gestió de residus inertes

15.3.1.- Transport de residus inertes

15.3.1.1 M³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.
 Inclou: Nada.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
previsió segons estudi de residus	7,1				7,100	
					7,100	7,100
Total m³						7,100

15.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

15.3.2.1 M³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.
 Inclou: Nada.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
previsió segons estudi de residus	7,1				7,100	
					7,100	7,100
Total m³						7,100

Pressupost parcial nº 16 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció					Amidament	
16.2.- Morters, guixos, cales, escaioles i ciments								
16.2.2.- Morters								
16.2.2.1	U	Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de morter fresc, agafada en obra segons UNE-EN 1015-2, per a la determinació de les següents característiques: consistència segons UNE-EN 1015-3 i densitat aparent segons UNE-EN 1015-6. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		previsió assaig morter per rejuntat.	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000

Pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció					Amidament	
17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva								
17.1.15.- Protecció elèctrica								
17.1.15.1	U	<p>Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.</p> <p>Inclou: Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>						
						Total U	1,000	
17.1.19.- Tanca provisional de solar								
17.1.19.1	M	<p>Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plec de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.</p> <p>Inclou: Muntatge del conjunt. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsió:								
delimitació zona bastida costat sud			1	15,000			15,000	
delimitació costat est			1	20,000			20,000	
delimitació pati costat nord			1	15,000			15,000	
delimitació costat oest			1	15,000			15,000	
						65,000	65,000	
						Total m	65,000	
17.1.20.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva								
17.1.20.1	U	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>						
						Total U	1,000	
17.4.- Medicina preventiva i primers auxilis								
17.4.3.- Medicina preventiva i primers auxilis								
17.4.3.1	U	<p>Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>						
						Total U	1,000	
17.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar								
17.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar								

Pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament
17.5.5.1	U	<p>Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.</p>	
			Total U: 1,000

L'Escala; Abril 2026
Arquitecte Tècnic

Robert Vidal i Pou

Pressupost i amidament

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

1.3 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes

1.3.3 Eliminació de plantes

1.3.3.1 ODP010 U Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de 150 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de 15 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada.
 Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
 Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
figuera						
muralla						
costat sud	1				1,000	
pi sobre						
muralla						
costat						
sud-est	1				1,000	
Total U				2,000	167,28	334,56

1.3.3.2 ODP030 m² Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant retirada manual i l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
 Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
 Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
retirada de						
plantes,						
trepadores i						
arbustos						
varis	120				120,000	
Total m²				120,000	4,05	486,00

1.8 Bastides i maquinària d'elevació

1.8.1 Bastides

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.8.1.1 OXA110	U	<p>Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 240 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p>	1,000	2.787,02	2.787,02
		Total U	1,000	2.787,02	2.787,02
1.8.1.2 OXA120	U	<p>Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p>	1,000	1.328,24	1.328,24
		Total U	1,000	1.328,24	1.328,24
1.8.1.3 OXA130	U	<p>Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.</p> <p>Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Inclou: Projecte i assumeix de la bastida i visat.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p>	1,000	5.177,39	5.177,39
		Total U	1,000	5.177,39	5.177,39

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.8.1.4 OXA140	m²	Protecció de bastida amb lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos). Inclou: Col·locació de la lona i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Subtotal			
Previsió:					
Façana sud	170			170,000	
Façana oest	70			70,000	
		Total m²	240,000	3,56	854,40

1.13 Treballs arqueològics

1.13.3 Treballs de supervisió arqueològica

1.13.3.1 OGD030	U	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 còpies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació. Inclou: Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Inclou el seguiment de les obres de restauració de les muralles.			
		Total U	1,000	3.018,74	3.018,74

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

2.2 Estructures

2.2.2 Pedreria

2.2.2.1 DEC040 m2 Desmuntatge per a la seva reutilització de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria de pedra calcària, amb morter, amb mitjans manuals i apilament del 80% del material demolit per a la seva reutilització, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
 Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
Previsió: desmuntatge mur costat oest (propietat privada, petició autorització veí)	65				65,000	
desmuntatges puntuals altres	5				5,000	
Total m2				70,000	161,32	11.292,40

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

5.2 Pedreria

5.2.1 Murs

5.2.1.1 ECM010 m2 **Reconstrucció mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural NHL 5 i NHL 3,5, color Natural, subministrat en sacs i rebliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm.**
Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificanc la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Utilització de més del 50% del material de pedra, de la pròpia obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Previsió: reconstrucció mur costat oest (propietat privada, petició autorització veí)	65				65,000
reconstrucció forat muralla costat sud	17				17,000
reconstrucció contrafort costat est	12				12,000
reconstruccions puntuals altres muntant portal jardí façana nord	5				5,000
	1				1,000
Total m2				100,000	590,53
					59.053,00

5.2.1.2 ECM020 m2 **Rejuntat mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, mitjançant rebliment dels junts amb morter fi.**
Inclou: Neteja inicial del parament, aplicació del morter de rejuntat, neteja final del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Previsió: façana nord	10				10,000
façana est	55				55,000
Total m2				65,000	99,52
					6.468,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

7.16 Reparacions

7.16.1 En fusteria

7.16.1.1 LZC010 m² **Reparació de fusteria exterior de fusta "in situ", amb un grau de deterioració mig, mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Inclús reposició de revestiments i pintures dels paraments situats en zones adjacents a la intervenció.**
Inclou: Correcció de desquadraments. Substitució dels ferratges deteriorats.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els bastiments de base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
portal jardí	1	2,400		1,500	3,600		
portal nau exposicions	1	2,700		2,500	6,750		
Total m ²				10,350		77,22	799,23

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

9.5 Elèctriques

9.5.7 Derivacions individuals

9.5.7.1 IED010 m Línia instal·lació elèctrica monofàsica en superfície des de quadre de comandament i protecció local, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 32 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.
 Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
previsió alimentació il·luminació exterior	15				15,000	
Total m				15,000	13,17	197,55

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

12.5 Pintures en paraments interiors

12.5.2 Plàstiques

12.5.2.1 RIP025 m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 20% de la superfície suport. Reparació prèvia parament.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
 Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
interior nau exposicions	1	36,750		2,500	91,875		
Total m ²				91,875		10,90	1.001,44

12.5.2.2 RIP035 m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
 Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
trasdossat pladur nau exposicions:							
lateral est	1	13,750		2,100	28,875		
lateral oest	1	8,850		2,100	18,585		
Total m ²				47,460		9,39	445,65

12.16 Extradossats

12.16.1 De plaques de guix laminat

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
12.16.1.1 RRY005	m²	Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus hidrofugat de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Col·locació a plom, per salvar el desplom dels murs existents i facilitar la col·locació de quadres o objectes de l'exposició.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Nau							
exposicions:							
lateral est	1	13,750		2,100	28,875		
lateral oest	1	8,850		2,100	18,585		
	1	5,000		2,100	10,500		
Total m²				57,960		31,18	1.807,19

12.16.1.2 RRY001	ml	Retirada i col·locació de guia metàl·lica existent per fixació de quadres. Actualment es troba a la paret existent de morter, desmuntatge i re-col·locació al nou trasdossat de plaques de guix laminat, confirmar altura segons DF. Inclou: Retirada. Replanteig. Fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
------------------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
guies							
metàl·liques							
per penjar							
quadres:							
lateral est	1	13,750			13,750		
lateral oest	1	8,850			8,850		
	1	5,000			5,000		
Total ml				27,600		10,64	293,66

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total	
14.4 Il·luminació exterior						
14.4.2 Projectors						
14.4.2.1	UIP011	U	Projector, regulable, de 200x46x197 mm, de 30 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3069 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
			previsió			
			pati			
			davanter			
			costat nord	4		4,000
			Total U		4,000	80,77
						323,08
14.12 Mobiliari urbà						
14.12.5 Jardineres						
14.12.5.1	UMJ010	U	Jardinera quadrada de plàstic, de 60x60x50 cm, en color negre, amb plat recollida d'aigua inferior. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
			col·locació			
			a l'escala			
			exterior			
			jardí per			
			tancar			
			l'accés a la			
			coberta	4		4,000
			Total U		4,000	41,90
						167,60
14.12.5.2	UJP010	U	Plantació d'arbust de 80-100 cm d'altura (Buxus sempervirens, Laurus nobilis, Viburnum tinus o similar), en jardinera, realitzat amb mitjans manuals. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats. Inclou: Aportació de terra. Abonat. Plantació. Primer reg. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
			jardineres a			
			l'escala			
			exterior			
			jardí per			
			tancar			
			l'accés a la			
			coberta	4		4,000
			Total U		4,000	59,86
						239,44

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

15.3 Gestió de residus inertes

15.3.1 Transport de residus inertes

15.3.1.1 GRA020 m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.
 Inclou: Nada.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
previsió segons estudi de residus	7,1				7,100	
Total m ³				7,100		20,36 144,56

15.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

15.3.2.1 GRB020 m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.
 Inclou: Nada.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal	
previsió segons estudi de residus	7,1				7,100	
Total m ³				7,100		36,43 258,65

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total	
16.2 Morters, guixos, cales, escaioles i ciments						
16.2.2 Morters						
16.2.2.1 XAM010	U	Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de morter fresc, agafada en obra segons UNE-EN 1015-2, per a la determinació de les següents característiques: consistència segons UNE-EN 1015-3 i densitat aparent segons UNE-EN 1015-6. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
previsió assaig morter per rejuntat.		1				1,000
		Total U		1,000	285,61	285,61

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

17.1 Sistemes de protecció col·lectiva

17.1.15 Protecció elèctrica

17.1.15.1 YCS020 U Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.
 Inclou: Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U: 1,000 457,73 457,73

17.1.19 Tanca provisional de solar

17.1.19.1 YCR030 m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.
 Inclou: Muntatge del conjunt. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Previsió:							
delimitació zona bastida costat sud	1	15,000			15,000		
delimitació costat est	1	20,000			20,000		
delimitació pati costat nord	1	15,000			15,000		
delimitació costat oest	1	15,000			15,000		
Total m:				65,000		13,89	902,85

17.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva

17.1.20.1 YCX010 U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.
 Inclou: Nada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U: 1,000 360,50 360,50

17.4 Medicina preventiva i primers auxilis

17.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
17.4.3.1 YMX010	U	Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	1,000	99,71	99,71

17.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

17.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

17.5.5.1 YPX010	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total U	1,000	515,00	515,00

Pressupost d'execució material

1 Actuacions prèvies	13.986,35
2 Demolicions	11.292,40
5 Estructures	65.521,80
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars ...	799,23
9 Instal·lacions	197,55
12 Revestiments i extradossats	3.547,94
14 Urbanització interior de la parcel·la	730,12
15 Gestió de residus	403,21
16 Control de qualitat i assaigs	285,61
17 Seguretat i salut	2.335,79
	<hr/>
Total:	99.100,00

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de NORANTA-NOU MIL CENT EUROS.

L'Escala; Abril 2026
Arquitecte Tècnic

Robert Vidal i Pou

Capítol	Import
1 Actuacions prèvies	
1.3 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes	
1.3.3 Eliminació de plantes	820,56
Total 1.3 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes	820,56
1.8 Bastides i maquinària d'elevació	
1.8.1 Bastides	10.147,05
Total 1.8 Bastides i maquinària d'elevació	10.147,05
1.13 Treballs arqueològics	
1.13.3 Treballs de supervisió arqueològica	3.018,74
Total 1.13 Treballs arqueològics	3.018,74
Total 1 Actuacions prèvies	13.986,35
2 Demolicions	
2.2 Estructures	
2.2.2 Pedreria	11.292,40
Total 2.2 Estructures	11.292,40
Total 2 Demolicions	11.292,40
5 Estructures	
5.2 Pedreria	
5.2.1 Murs	65.521,80
Total 5.2 Pedreria	65.521,80
Total 5 Estructures	65.521,80
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	
7.16 Reparacions	
7.16.1 En fusteria	799,23
Total 7.16 Reparacions	799,23
Total 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	799,23
9 Instal·lacions	
9.5 Elèctriques	
9.5.7 Derivacions individuals	197,55
Total 9.5 Elèctriques	197,55
Total 9 Instal·lacions	197,55
12 Revestiments i extradossats	
12.5 Pintures en paraments interiors	
12.5.2 Plàstiques	1.447,09
Total 12.5 Pintures en paraments interiors	1.447,09
12.16 Extradossats	
12.16.1 De plaques de guix laminat	2.100,85
Total 12.16 Extradossats	2.100,85
Total 12 Revestiments i extradossats	3.547,94
14 Urbanització interior de la parcel·la	
14.4 Il·luminació exterior	
14.4.2 Projectors	323,08
Total 14.4 Il·luminació exterior	323,08
14.12 Mobiliari urbà	
14.12.5 Jardineres	407,04
Total 14.12 Mobiliari urbà	407,04
Total 14 Urbanització interior de la parcel·la	730,12
15 Gestió de residus	
15.3 Gestió de residus inertes	
15.3.1 Transport de residus inertes	144,56
15.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	258,65
Total 15.3 Gestió de residus inertes	403,21
Total 15 Gestió de residus	403,21
16 Control de qualitat i assaigs	
16.2 Morters, guixos, cales, escaiols i ciments	
16.2.2 Morters	285,61
Total 16.2 Morters, guixos, cales, escaiols i ciments	285,61
Total 16 Control de qualitat i assaigs	285,61
17 Seguretat i salut	
17.1 Sistemes de protecció col·lectiva	
17.1.15 Protecció elèctrica	457,73
17.1.19 Tanca provisional de solar	902,85
17.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	360,50
Total 17.1 Sistemes de protecció col·lectiva	1.721,08
17.4 Medicina preventiva i primers auxilis	
17.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis	99,71
Total 17.4 Medicina preventiva i primers auxilis	99,71
17.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	
17.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	515,00
Total 17.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	515,00
Total 17 Seguretat i salut	2.335,79

Pressupost d'execució material	99.100,00
13% de despeses generals	12.883,00
6% de benefici industrial	5.946,00
	<hr/>
Suma	117.929,00
21% IVA	24.765,09
	<hr/>
Pressupost d'execució per contracta	142.694,09

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT QUARANTA-DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS.

L'Escala; Abril 2026
Arquitecte Tècnic

Robert Vidal i Pou

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 Actuacions prèvies				
1.3 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes				
1.3.3 Eliminació de plantes				
1.3.3.1	ODP010	U	<p>Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de 150 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de 15 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada.</p> <p>Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.</p>	
	mq04cag010a		1,520 h Camió amb grua de fins a 6 t.	58,260
	mq09sie010		0,918 h Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,530
	mo040		1,520 h Oficial 1ª jardiner.	23,560
	mo086		1,520 h Ajudant jardiner.	20,800
	%		2,000 % Costos directes complementaris	159,230
			3,000 % Costos indirectes	162,410
Preu total per U				167,28
1.3.3.2	ODP030	m²	<p>Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant retirada manual i l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.</p> <p>Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.</p>	
	mt48pla030		0,005 l Herbicida de contacte per la destrucció de plantes herbàcies.	29,120
	mq09pla010		0,018 h Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.	25,890
	mo112		0,100 h Peó especialitzat construcció.	19,770
	mo113		0,067 h Peó ordinari construcció.	18,730
	%		2,000 % Costos directes complementaris	3,850
			3,000 % Costos indirectes	3,930
Preu total per m²				4,05
1.8 Bastides i maquinària d'elevació				
1.8.1 Bastides				

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1.8.1.1	0XA110	U	<p>Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 240 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m² Façana oest = 70m²</p>		
	mt50spa310g	1,000 U	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana d'entre 200 i 250 m ² , segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	162,940	162,94
	mq13ats010n	8.892,288 U	Lloguer diari de m ² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb voladissos amb un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,280	2.489,84
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.652,780	53,06
		3,000 %	Costos indirectes	2.705,840	81,18
			Preu total per U		2.787,02

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
1.8.1.2	0XA120	U	<p>Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Previsió:</p> <p>Façana sud = 170m2</p> <p>Façana oest = 70m2</p>		
	mq13ats013n	350,210 U	Repercussió, per m ² , de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb voladissos amb un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	3,610	1.264,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.264,260	25,29
		3,000 %	Costos indirectes	1.289,550	38,69
			Preu total per U		1.328,24
1.8.1.3	0XA130	U	<p>Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.</p> <p>Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Inclou: Projecte i assumeix de la bastida i visat.</p> <p>Previsió:</p> <p>Façana sud = 170m2</p> <p>Façana oest = 70m2</p>		

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq13ats011n	370,250 U	Repercussió, per m ² , de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb voladissos amb un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	7,940	2.939,79
	mq13ats012n	370,250 U	Repercussió, per m ² , de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 20 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys d'un 50% d'elements verticals duplicats, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb voladissos amb un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	5,370	1.988,24
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4.928,030	98,56
		3,000 %	Costos indirectes	5.026,590	150,80
			Preu total per U		5.177,39
1.8.1.4	0XA140	m ²	Protecció de bastida amb lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos). Inclou: Col·locació de la lona i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50spr050	0,500 m ²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,670	0,34
	mo113	0,163 h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,390	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,460	0,10
			Preu total per m²		3,56

1.13 Treballs arqueològics

1.13.3 Treballs de supervisió arqueològica

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.13.3.1	OGD030	U	Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 còpies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació. Inclou: Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Inclou el seguiment de les obres de restauració de les muralles.	
	mt51arq010	0,395 U	Material fungible per a treballs d'arqueologia.	404,41
	mt51arq020	0,100 U	Material i utilatge per a treballs d'arqueologia.	147,17
	mo000	48,250 h	arqueòleg.	1.623,61
	mo057	25,150 h	Ajudant arqueòleg.	698,16
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	57,47
		3,000 %	Costos indirectes	87,92
			Preu total per U	3.018,74

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 Demolicions				
2.2 Estructures				
2.2.2 Pedreria				
2.2.2.1	DEC040	m2	Desmuntatge per a la seva reutilització de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria de pedra calcària, amb morter, amb mitjans manuals i apilament del 80% del material demolit per a la seva reutilització, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
mo022		5,645 h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	23,560
mo113		1,097 h	Peó ordinari construcció.	18,730
%		2,000 %	Costos directes complementaris	153,550
		3,000 %	Costos indirectes	156,620
Preu total per m2				161,32

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 Estructures				
5.2 Pedreria				
5.2.1 Murs				
5.2.1.1	ECM010	m2	Reconstrucció mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural NHL 5 i NHL 3,5, color Natural, subministrat en sacs i rebliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificanc la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Utilització de més del 50% del material de pedra, de la pròpia obra.	
	mt06mac010b	0,350 m³	Pedra calcària concertada per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria amb les seves cares tallades en forma poligonal més o menys regular, perquè tinguin un assentament sobre superfícies sensiblement planes.	290,550 101,69
	mt08aaa010a	0,102 m³	Aigua.	1,590 0,16
	mt09mcu010aah	0,525 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), compost de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, segons UNE-EN 459-1 i àrids silicis seleccionats, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	277,230 145,55
	mo022	7,094 h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	23,560 167,13
	mo060	7,094 h	Ajudant col·locador de pedra natural.	20,800 147,56
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	562,090 11,24
		3,000 %	Costos indirectes	573,330 17,20
Preu total per m2				590,53
5.2.1.2	ECM020	m2	Rejuntat mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, mitjançant rebliment dels junts amb morter fi. Inclou: Neteja inicial del parament, aplicació del morter de rejuntat, neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08aaa010a	0,068 m³	Aigua.	1,590 0,11
	mt09mcu010aah	0,280 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), compost de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, segons UNE-EN 459-1 i àrids silicis seleccionats, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	277,230 77,62
	mo022	0,268 h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	23,560 6,31
	mo060	0,514 h	Ajudant col·locador de pedra natural.	20,800 10,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	94,730 1,89
		3,000 %	Costos indirectes	96,620 2,90
Preu total per m2				99,52

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars				
7.16 Reparacions				
7.16.1 En fusteria				
7.16.1.1	LZC010	m²	Reparació de fusteria exterior de fusta "in situ", amb un grau de deterioració mig, mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Inclús reposició de revestiments i pintures dels paraments situats en zones adjacents a la intervenció. Inclou: Correcció de desquadraments. Substitució dels ferratges deteriorats. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els bastiments de base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
mo018		1,641 h	Oficial 1ª serraller.	23,920
mo059		1,641 h	Ajudant serraller.	20,870
%		2,000 %	Costos directes complementaris	73,500
		3,000 %	Costos indirectes	74,970
Preu total per m²				77,22

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
9 Instal·lacions					
9.5 Elèctriques					
9.5.7 Derivacions individuals					
9.5.7.1	IED010	m	<p>Línia instal·lació elèctrica monofàsica en superfície des de quadre de comandament i protecció local, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 32 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt35aia090bk	1,000 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbale en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,710	3,71
	mt35cun020d	3,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm ² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,690	5,07
	mt35www010	0,200 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,580	0,32
	mo003	0,075 h	Oficial 1ª electricista.	24,320	1,82
	mo102	0,078 h	Ajudant electricista.	20,760	1,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,540	0,25
		3,000 %	Costos indirectes	12,790	0,38
Preu total per m					13,17

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
12 Revestiments i extradossats				
12.5 Pintures en paraments interiors				
12.5.2 Plàstiques				
12.5.2.1	RIP025	m²	<p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 20% de la superfície suport. Reparació prèvia parament.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	
	mt27pfj120	0,060 l	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	5,340 0,32
	mt27pfs010b	0,058 l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	7,240 0,42
	mt27pii070c	0,200 l	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers acrílics, color blanc, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	9,360 1,87
	mo038	0,175 h	Oficial 1ª pintor.	23,560 4,12
	mo076	0,175 h	Ajudant pintor.	20,800 3,64
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,370 0,21
		3,000 %	Costos indirectes	10,580 0,32
Preu total per m²				10,90
12.5.2.2	RIP035	m²	<p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	
	mt27pfs010b	0,058 l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	7,240 0,42
	mt27pii070c	0,200 l	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers acrílics, color blanc, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	9,360 1,87
	mo038	0,134 h	Oficial 1ª pintor.	23,560 3,16
	mo076	0,168 h	Ajudant pintor.	20,800 3,49
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,940 0,18
		3,000 %	Costos indirectes	9,120 0,27

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total per m²				9,39
12.16 Extradossats				
12.16.1 De plaques de guix laminat				
12.16.1.1	RRY005	m ²	<p>Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus hidrofugat de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Col·locació a plom, per salvar el desplom dels murs existents i facilitar la col·locació de quadres o objectes de l'exposició.</p>	
	mt12psg070c	0,800 m	Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,390
	mt12psg060c	2,000 m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,670
	mt12psg010q	1,050 m ²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	8,370
	mt12psg081c	14,000 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010
	mt12psg030a	0,300 kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,950
	mt12psg040a	1,600 m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,040
	mt12psg040b	0,150 m	Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-EN 14353.	0,440
	mo053	0,352 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	24,320
	mo100	0,352 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,680
		3,000 %	Costos indirectes	30,270
Preu total per m²				31,18

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
12.16.1.2	RRY001	ml	Retirada i col·locació de guia metàl·lica existent per fixació de quadres. Actualment es troba a la paret existent de morter, desmuntatge i re-col·locació al nou trasdossat de plaques de guix laminat, confirmar altura segons DF. Inclou: Retirada. Replanteig. Fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt12psg081c	11,000 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,11
	mt12psg220	9,000 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,54
	mo053	0,210 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	5,11
	mo100	0,210 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	4,37
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,20
		3,000 %	Costos indirectes	0,31
Preu total per ml				10,64

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
14 Urbanització interior de la parcel·la				
14.4 Il·luminació exterior				
14.4.2 Projectors				
14.4.2.1	UIP011	U	Projector, regulable, de 200x46x197 mm, de 30 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3069 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt34rlg010ob	1,000 U	Projector, regulable, de 200x46x197 mm, de 30 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3069 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I, amb suport.	38,560
	mo003	0,850 h	Oficial 1ª electricista.	24,320
	mo102	0,850 h	Ajudant electricista.	20,760
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	76,880
		3,000 %	Costos indirectes	78,420
Preu total per U				80,77
14.12 Mobiliari urbà				
14.12.5 Jardineres				
14.12.5.1	UMJ010	U	Jardinera quadrada de plàstic, de 60x60x50 cm, en color negre, amb plat recollida d'aigua inferior. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52mug100a	1,000 U	Jardinera quadrada de plàstic, de 60x60x50 cm, color negre i plat inferior.	35,650
	mo040	0,100 h	Oficial 1ª jardiner.	23,560
	mo115	0,100 h	Peó jardiner.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,880
		3,000 %	Costos indirectes	40,680
Preu total per U				41,90

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
14.12.5.2	UJP010	U	Plantació d'arbust de 80-100 cm d'altura (Buxus sempervirens, Laurus nobilis, Viburnum tinus o similar), en jardinera, realitzat amb mitjans manuals. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats. Inclou: Aportació de terra. Abonat. Plantació. Primer reg. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt48eac010a	1,000 U	Arbust de 80-100 cm d'altura. Buxus sempervirens, Laurus nobilis, Viburnum tinus o similar	42,950 42,95
	mt48tie030a	0,100 m³	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	25,130 2,51
	mt48tie020	0,010 kg	Adob mineral complex NPK 15-15-15.	0,880 0,01
	mt08aaa010a	0,040 m³	Aigua.	1,590 0,06
	mo040	0,188 h	Oficial 1ª jardiner.	23,560 4,43
	mo115	0,375 h	Peó jardiner.	18,730 7,02
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	56,980 1,14
		3,000 %	Costos indirectes	58,120 1,74
Preu total per U				59,86

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
15 Gestió de residus				
15.3 Gestió de residus inerts				
15.3.1 Transport de residus inerts				
15.3.1.1	GRA020	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cap020aa	0,315 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	19,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,39
		3,000 %	Costos indirectes	0,59
Preu total per m³				20,36
15.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat				
15.3.2.1	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res025cc	1,352 m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	34,68
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,69
		3,000 %	Costos indirectes	1,06
Preu total per m³				36,43

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
16 Control de qualitat i assaigs				
16.2 Morters, guixos, cales, escaioles i ciments				
16.2.2 Morters				
16.2.2.1	XAM010	U	Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de morter fresc, agafada en obra segons UNE-EN 1015-2, per a la determinació de les següents característiques: consistència segons UNE-EN 1015-3 i densitat aparent segons UNE-EN 1015-6. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	
	mt49des010	1,000 U	Repercussió de desplaçament a obra per la presa de mostres.	0,780 0,78
	mt49moc020	1,000 U	Presa en obra de mostres de morter de ciment, quin pes no excedeixi de 50 kg, segons UNE-EN 1015-2.	33,890 33,89
	mt49moc050	1,000 U	Assaig per determinar la consistència d'un morter fresc mitjançant la taula de batzegades, segons UNE-EN 1015-3.	71,360 71,36
	mt49moc100	1,000 U	Assaig per determinar la densitat aparent d'una mostra de morter fresc (morter plàstic o tou), segons UNE-EN 1015-6.	64,140 64,14
	mt49moc120	1,000 U	Informe de resultats dels assaigs realitzats sobre una mostra de morter de ciment.	101,680 101,68
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	271,850 5,44
		3,000 %	Costos indirectes	277,290 8,32
			Preu total per U	285,61

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
17 Seguretat i salut					
17.1 Sistemes de protecció col·lectiva					
17.1.15 Protecció elèctrica					
17.1.15.1	YCS020	U	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos. Inclou: Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50spe020a	0,250 U	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, amb graus de protecció IP55 i IK07, 3 preses amb dispositiu de bloqueig i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, Inclús elements de fixació i reglets de connexió.	1.512,210	378,05
	mo119	1,363 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,560	32,11
	mo120	1,363 h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	25,53
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	435,690	8,71
		3,000 %	Costos indirectes	444,400	13,33
Preu total per U					457,73
17.1.19 Tanca provisional de solar					
17.1.19.1	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Inclou: Muntatge del conjunt. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50spv020	0,060 U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	46,960	2,82
	mt50spv025	0,080 U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	7,330	0,59
	mt50spr050	2,000 m²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,670	1,34
	mo119	0,139 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,560	3,27
	mo120	0,278 h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	5,21
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,230	0,26
		3,000 %	Costos indirectes	13,490	0,40

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			Preu total per m	13,89
17.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva				
17.1.20.1	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	350,000
			3,000 % Costos indirectes	350,000
			Preu total arrodonit per U	360,50
17.4 Medicina preventiva i primers auxilis				
17.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis				
17.4.3.1	YMX010	U	Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	96,806
			3,000 % Costos indirectes	96,806
			Preu total arrodonit per U	99,71
17.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar				
17.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar				
17.5.5.1	YPX010	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
			Sense descomposició	500,000
			3,000 % Costos indirectes	500,000
			Preu total arrodonit per U	515,00

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.3.1	<p>1 Actuacions prèvies</p> <p>1.1 Desconnexió d'escomeses</p> <p>1.1.1 Instal·lacions audiovisuals</p> <p>1.1.2 Instal·lacions de seguretat</p> <p>1.1.3 Instal·lacions elèctriques</p> <p>1.1.4 Instal·lacions de abasteixement d'aigua</p> <p>1.1.5 Instal·lacions de gas</p> <p>1.1.6 Instal·lacions de sanejament</p> <p>1.2 Treballs de camp, assajos i informes</p> <p>1.2.1 Cales d'inspecció</p> <p>1.3 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes</p> <p>1.3.1 Desratitzacions</p> <p>1.3.2 Desinfeccions</p> <p>1.3.3 Eliminació de plantes</p> <p>U Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de 150 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de 15 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada.</p> <p>Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.</p>	167,28	CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.3.2	<p>m² Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant retirada manual i l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.</p> <p>1.4 Pressa de mostres i assaigs per a estudi de patologies</p> <p>1.4.1 Assajos i inspeccions d'elements estructurals</p> <p>1.4.2 Assajos d'informació del formigó endurit</p> <p>1.4.3 Control de fissures</p> <p>1.4.4 Proves de càrrega</p> <p>1.5 Actes i informes sobre patologies</p> <p>1.5.1 Actes i informes</p> <p>1.6 Equipament</p> <p>1.6.1 Embalatge</p> <p>1.6.2 Protecció</p> <p>1.6.3 Trasllat i transport</p> <p>1.7 Encofrats, estintolaments i cintres</p> <p>1.7.1 Elements estructurals verticals</p> <p>1.7.2 Elements estructurals horitzontals</p> <p>1.7.3 Arcs i voltes</p> <p>1.7.4 Escales</p> <p>1.8 Bastides i maquinària d'elevació</p> <p>1.8.1 Bastides</p>	4,05	QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.8.1.1	<p>U Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 240 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p>	2.787,02	DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.8.1.2	<p>U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p>	1.328,24	MIL TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.8.1.3	<p>U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.</p> <p>Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Inclou: Projecte i assumeix de la bastida i visat.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p>	5.177,39	CINC MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
1.8.1.4	<p>m² Protecció de bastida amb lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos).</p> <p>Inclou: Col·locació de la lona i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	3,56	TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
	1.8.2 Plataformes elevadores		
	1.8.3 Grues torre		
	1.8.4 Grues autopropulsades		
	1.8.5 Muntacàrregues		
	1.9 Estabilitzadors de façana		
	1.9.1 Contrapesos		
	1.9.2 Exteriors		
	1.10 Abocament de residus		
	1.10.1 Baixant de runa		
	1.11 Proteccions provisionals		
	1.11.1 Voreres i vorades		
	1.11.2 Arbrat		
	1.11.3 Enllumenat públic		
	1.11.4 Paviments i escales		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.11.5	Façanes		
1.11.6	Cobertes		
1.11.7	Instal·lacions		
1.12	Proteccions permanents		
1.12.1	Cobertes		
1.13	Treballs arqueològics		
1.13.1	Excavacions arqueològiques i transports		
1.13.2	Documentació de la intervenció arqueològica		
1.13.3	Treballs de supervisió arqueològica		
1.13.3.1	<p>U Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 còpies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Inclou el seguiment de les obres de restauració de les muralles.</p>	3.018,74	TRES MIL DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
2	Demolicions		
2.1	Fonamentacions		
2.1.1	Contencions		
2.1.2	Superficials		
2.2	Estructures		
2.2.1	Acer		
2.2.2	Pedreria		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.2.1	<p>m2 Desmuntatge per a la seva reutilització de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria de pedra calcària, amb morter, amb mitjans manuals i apilament del 80% del material demolit per a la seva reutilització, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	161,32	CENT SEIXANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
	2.2.3 Fàbrica		
	2.2.4 Formigó		
	2.2.5 Fusta		
	2.2.6 Terra		
	2.3 Façanes		
	2.3.1 Ventilades		
	2.3.2 Fàbriques		
	2.3.3 Lleugeres		
	2.3.4 Pesades		
	2.3.5 Defenses en exteriors		
	2.3.6 Tancaments envidrats		
	2.3.7 Elements ancorats a façana		
	2.4 Particions		
	2.4.1 Mampares		
	2.4.2 Envà de fàbrica		
	2.4.3 Envà d'entramat autoportant		
	2.4.4 Defenses		
	2.5 Fusteria, vidres i proteccions solars		
	2.5.1 Fusteria		
	2.5.2 Portes		
	2.5.3 Armaris		
	2.5.4 Vidres		
	2.5.5 Proteccions solars		
	2.6 Acabaments		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	2.6.1 D'exteriors		
	2.6.2 Folrats		
	2.7 Instal·lacions		
	2.7.1 Audiovisuals		
	2.7.2 Calefacció, climatització i A.C.S.		
	2.7.3 Elèctriques		
	2.7.4 Fontaneria		
	2.7.5 Gas		
	2.7.6 Il·luminació		
	2.7.7 Contra incendis		
	2.7.8 Protecció enfront al raig		
	2.7.9 Salubritat		
	2.7.10 Transport		
	2.7.11 Bancades i dipòsits		
	2.8 Aïllaments e impermeabilitzacions		
	2.8.1 Canonades i baixants		
	2.8.2 Façanes i mitgeres		
	2.8.3 Particions		
	2.9 Cobertes		
	2.9.1 Planes		
	2.9.2 Inclínades		
	2.9.3 Capa de protecció		
	2.9.4 Aïllaments e impermeabilitzacions		
	2.9.5 Capa de cobertura		
	2.9.6 Formació de pendents		
	2.9.7 Punts singulars		
	2.9.8 Lluernaris		
	2.9.9 Acabaments		
	2.10 Revestiments i extradossats		
	2.10.1 Terres i paviments		
	2.10.2 Extradossats		
	2.10.3 Falsos sostres		
	2.10.4 Revestiments continus		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	2.10.5 Enrajolats		
	2.10.6 Xapats		
	2.10.7 Decoratius		
	2.10.8 Escales		
	2.10.9 Morters monocapa		
	2.11 Equipament		
	2.11.1 Banys		
	2.11.2 Cuines		
	2.12 Urbanització interior de la parcel·la		
	2.12.1 Tancaments exteriors		
	2.12.2 Aparcaments		
	2.12.3 Il·luminació exterior		
	2.12.4 Obra complementària		
	2.13 Ferms i paviments		
	2.13.1 Paviments exteriors		
	3 Condicionament del terreny		
	3.1 Moviment de terres en edificació		
	3.1.1 Esbrossar i neteja		
	3.1.2 Excavacions		
	3.1.3 Estabilització de talussos		
	3.1.4 Rebliments i compactacions		
	3.1.5 Càrregues i transports dins de l'obra		
	3.1.6 Excavacions per geotèrmia		
	3.2 Xarxa de sanejament horitzontal		
	3.2.1 Pericons		
	3.2.2 Connexions de servei		
	3.2.3 Col·lectors		
	3.2.4 Drenatges		
	3.2.5 Sistemes d'evacuació de terres		
	3.3 Exhauriments i esgotaments		
	3.3.1 Pous de bombament		
	3.3.2 Bombes submergibles		
	3.3.3 Sistema Wellpoint		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	3.4 Anivellament		
	3.4.1 Empedrats		
	3.4.2 Soleres		
	3.4.3 Soleres ventilades		
	3.5 Millores del terreny		
	3.5.1 Compactacions		
	3.5.2 Injeccions		
	3.5.3 Jet Grouting		
	3.5.4 Replens		
	3.6 Recalços		
	3.6.1 Moviment de terres		
	3.6.2 Apuntaments		
	3.6.3 Gestió de l'aigua		
	3.7 Apuntaments		
	3.7.1 Rases i pous		
	4 Fonamentacions		
	4.1 Profundes		
	4.1.1 Micropilons		
	4.1.2 Pilons-pantalla (barrettes)		
	4.2 Semiprofundes		
	4.2.1 Pous de fonamentació		
	4.3 Regularització		
	4.3.1 Formigó de neteja		
	4.4 Encepats		
	4.4.1 De micropilons		
	4.5 Contencions		
	4.5.1 Murs pantalla		
	4.5.2 Murs de soterrani		
	4.5.3 Sistemes de murs pantalla		
	4.5.4 Murs de contenció de formigó		
	4.6 Superficials		
	4.6.1 Lloses		
	4.6.2 Sabates corregudes		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	4.6.3 Sabates		
	4.7 Travaments		
	4.7.1 Bigues entre sabates		
	4.8 Anivellament		
	4.8.1 Nans de fonamentació		
	4.8.2 Murets de fonamentació		
	4.9 Elements singulars		
	4.9.1 Fossat d'ascensor		
	4.9.2 Dipòsits de gas		
	4.9.3 Buits en fonamentacions		
	4.10 Recalçats		
	4.10.1 Ampliació del fonament sota de l'existent		
	4.10.2 Ataconats		
	4.10.3 Ampliació lateral del fonament existent		
	4.10.4 Connexió entre fonaments		
	4.10.5 Reforç del fonament amb injeccions		
	4.10.6 Micropilotatge en fonament		
	4.10.7 Reforç del terreny amb injeccions		
	4.11 Formigons, acers i encofrats		
	4.11.1 Formigons		
	4.11.2 Acers		
	4.11.3 Sistemes d'encofrat		
	5 Estructures		
	5.1 Acer		
	5.1.1 Escales, passarel·les i plataformes de treball		
	5.1.2 Forja de Sostres		
	5.1.3 Muntatges industrialitzats		
	5.1.4 Entramats lleugers (light steel framing)		
	5.1.5 Pilars		
	5.1.6 Estructures per a cobertes		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	5.1.7 Cobertes autoportants 5.1.8 Biguetes 5.1.9 Bigues 5.1.10 Preparació de la superfície 5.1.11 Reforços 5.1.12 Panells estructurals 5.2 Pedreria 5.2.1 Murs		
5.2.1.1	<p>m2 Reconstrucció mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural NHL 5 i NHL 3,5, color Natural, subministrat en sacs i rebliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm.</p> <p>Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificat la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>Utilització de més del 50% del material de pedra, de la pròpia obra.</p>	590,53	CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
5.2.1.2	<p>m2 Rejuntat mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, mitjançant rebliment dels junts amb morter fi.</p> <p>Inclou: Neteja inicial del parament, aplicació del morter de rejuntat, neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	99,52	NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
	5.2.2 Columnes 5.2.3 Arcs 5.2.4 Elements arquitectònics 5.2.5 Reparacions 5.3 Fàbrica 5.3.1 Voltes		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	5.3.2 Pilars		
	5.3.3 Arcs		
	5.3.4 Reparacions		
	5.4 Formigó armat		
	5.4.1 Escales		
	5.4.2 Pilars		
	5.4.3 Bigues		
	5.4.4 Lloses massisses		
	5.4.5 Lloses mixtes		
	5.4.6 Lloses posttesades		
	5.4.7 Sostres reticulars		
	5.4.8 Sostres unidireccionals		
	5.4.9 Sistemes de forjats		
	5.4.10 Murs		
	5.4.11 Nuclis i pantalles		
	5.4.12 Motlles, passadors i complements		
	5.4.13 Preparació de la superfície		
	5.4.14 Proteccions		
	5.4.15 Reparacions		
	5.4.16 Reforços amb formigó		
	5.4.17 Reforços amb perfils metàl·lics		
	5.4.18 Reforços amb laminats i fulls, de fibra de carboni		
	5.4.19 Ancoratges estructurals		
	5.5 Fusta		
	5.5.1 Armadures per a cobertes		
	5.5.2 Biguetes		
	5.5.3 Sostres		
	5.5.4 Pilars		
	5.5.5 Bigues		
	5.5.6 Panells i taulers estructurals		
	5.5.7 Empostissats		
	5.5.8 Entramats de panell contralaminat (CLT)		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	5.5.9 Entramats lleugers		
	5.5.10 Sistemes "in situ" de construccions amb fusta i palla		
	5.5.11 Sistemes prefabricats de construccions amb fusta i palla.		
	5.5.12 Porxos i marquesines		
	5.5.13 Elements auxiliars per a estructures de fusta		
	5.5.14 Preparació de la superfície		
	5.5.15 Tractaments preventius i curatius		
	5.5.16 Reparacions		
	5.5.17 Reforços		
	5.5.18 Substitucions		
	5.6 Formigó prefabricat		
	5.6.1 Escales		
	5.6.2 Lloses		
	5.6.3 Prelloses		
	5.6.4 Muntatges industrialitzats		
	5.6.5 Pilars		
	5.6.6 Bigues		
	5.7 Mixtes		
	5.7.1 Bigues		
	5.8 Elements especials		
	5.8.1 Dispositius d'ancoratge i empalmament d'armadures		
	5.8.2 Aparells de recolzament		
	6 Façanes i particions		
	6.1 Façanes ventilades		
	6.1.1 Full principal de fàbrica per a revestir		
	6.1.2 Full principal metàl·lic		
	6.1.3 Sistemes d'entramat autoportant per a full principal		
	6.1.4 Subestructura suport		
	6.1.5 Revestiment exterior de plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL)		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	6.1.6 Revestiment exterior de plaques de guix laminat		
	6.1.7 Revestiment exterior de plaques de ciment		
	6.1.8 Revestiment exterior ceràmic		
	6.1.9 Revestiment exterior de plaques compactes de minerals amb polímers (Solid Surface)		
	6.1.10 Revestiment exterior de plaques de llana mineral comprimida		
	6.1.11 Revestiment exterior metàl·lic		
	6.1.12 Revestiment exterior de teixits metàl·lics		
	6.1.13 Revestiment exterior de plaques de pedra natural		
	6.1.14 Revestiment exterior de plaques de formigó polímer		
	6.1.15 Revestiment exterior de lamel·les de fibrociment sense amiant		
	6.1.16 Revestiment exterior de panells compòsit		
	6.1.17 Revestiment exterior de lamel·les o llistons de fusta		
	6.1.18 Revestiment exterior de panells de fusta i ciment		
	6.1.19 Revestiment exterior de lamel·les de fusta tecnològica		
	6.1.20 Full exterior autoportant i passant de fàbrica cara vista		
	6.2 Façanes ETICS		
	6.2.1 Full principal de fàbrica per a revestir		
	6.2.2 Revestiment continu mineral o sintètic		
	6.2.3 Revestiment ceràmic		
	6.2.4 Revestiment de pedra natural		
	6.2.5 Revestiment de plaquetes acríliques		
	6.2.6 Ancoratges		
	6.3 Façanes ETICS amb aïllament tèrmic d'origen vegetal		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	6.3.1 Revestiment continu mineral o sintètic		
	6.3.2 Revestiment continu mineral a la calç		
	6.4 Fàbrica no estructural		
	6.4.1 Full exterior cara vista en façana de dos fulls		
	6.4.2 Full cara vista en partició		
	6.4.3 Façana d'un full per a revestir		
	6.4.4 Mitgera d'un full per a revestir		
	6.4.5 Full exterior per a revestir en façana de dos fulls		
	6.4.6 Full exterior per a revestir en mitgera de dos fulls		
	6.4.7 Full interior per revestir en façana de dos fulls		
	6.4.8 Full interior per revestir en mitgera de dos fulls		
	6.4.9 Full per a revestir en partició		
	6.4.10 Full interior amb aïllament integrat en façana de dos fulls		
	6.4.11 Full interior amb aïllament integrat en mitgera de dos fulls		
	6.4.12 Reconstruccions, reparacions i reforços		
	6.5 Fàbrica estructural		
	6.5.1 Murs de fàbrica sense armar		
	6.5.2 Murs de fàbrica armada		
	6.5.3 Murs de fàbrica confinada		
	6.6 Llindars, carregadors i calaixos de persianes		
	6.6.1 D'acer		
	6.6.2 De formigó "in situ"		
	6.6.3 Prefabricats de formigó		
	6.6.4 Prefabricats ceràmics		
	6.6.5 De fàbrica de maons ceràmics cara vista		
	6.6.6 De fàbrica de blocs de formigó cara vista		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	6.6.7 De fàbrica de maons de formigó cara vista		
	6.6.8 De fàbrica de maons ceràmics per a revestir		
	6.6.9 De fàbrica de blocs ceràmics per a revestir		
	6.6.10 De fàbrica de blocs de formigó per a revestir		
	6.6.11 De poliestirè expandit		
	6.6.12 De fusta		
	6.6.13 D'alumini		
	6.7 Fronts de forjat		
	6.7.1 De peces ceràmiques		
	6.7.2 De peces de formigó		
	6.8 Envà d'entramat autoportant		
	6.8.1 De plaques de guix laminat		
	6.8.2 De plaques de guix natural		
	6.8.3 De plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL)		
	6.8.4 De plaques d'argila		
	6.8.5 De plaques de ciment		
	6.9 Sistemes d'envans		
	6.9.1 De fàbrica		
	6.9.2 De panells de guix		
	6.9.3 De plaques de silicat càlcic		
	6.10 Façanes lleugeres		
	6.10.1 De xapes d'acer i panells sandwich		
	6.10.2 De panells aïllants amb malla d'acer		
	6.10.3 De panells de GRC		
	6.10.4 Sistemes de façana lleugera		
	6.10.5 De plaques de policarbonat		
	6.11 Particions lleugeres		
	6.11.1 Panells de sectorització		
	6.11.2 Panells per a cambres frigorífiques		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	6.12 Façanes pesades		
	6.12.1 Panells prefabricats de formigó		
	6.12.2 Panells arquitectònics de formigó		
	6.13 Murs cortina		
	6.13.1 Alumini		
	6.13.2 Sistemes de mur cortina		
	6.13.3 Acabaments		
	6.14 Murs bioclimàtics		
	6.14.1 Full de fàbrica de blocs de terra comprimida (BTC)		
	6.14.2 Full de fàbrica de blocs de cànem		
	6.14.3 Fulla de fàbrica de tàpia		
	6.14.4 Full interior de mur Trombe		
	6.14.5 Full exterior de mur Trombe		
	6.15 Defenses		
	6.15.1 Ampits		
	6.15.2 Baranes i passamans		
	6.15.3 Sistemes de baranes de vidre		
	6.15.4 Balustrades		
	6.15.5 Tancaments metàl·lics		
	6.15.6 Reixes metàl·liques		
	6.15.7 Gelosies		
	6.15.8 Balcons		
	6.15.9 Divisòries de balcons		
	6.16 Tancaments envidrats i particions de vidre		
	6.16.1 Tancaments envidrats		
	6.16.2 Tancaments envidrats amb perfils en "U" de vidre imprès		
	6.16.3 Tancaments de blocs de vidre emmotllat		
	6.16.4 Particions envidrades		
	6.16.5 Particions de vidre tallafocs		
	6.16.6 Particions de blocs de vidre emmotllat		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	6.17 Mampares i envans mòbils		
	6.17.1 D'acer		
	6.17.2 D'alumini		
	6.17.3 Modulars		
	6.18 Neteja i tractaments superficials		
	6.18.1 Neteja manual		
	6.18.2 Neteja mecànica		
	6.18.3 Neteja química		
	6.18.4 Neteges específiques		
	6.18.5 Protecció davant les aus		
	6.19 Enjardinaments verticals		
	6.19.1 Subestructura suport i vegetació, per a exterior		
	6.19.2 Subestructura suport i vegetació, per a interior		
	6.19.3 Reg		
	6.19.4 Acabaments		
	6.19.5 Treballs de supervisió		
	6.20 Teixits metàl·lics		
	6.20.1 Revestiment exterior de teixits metàl·lics		
	6.20.2 Partició de teixits metàl·lics		
	7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars		
	7.1 Fusteria		
	7.1.1 D'acer		
	7.1.2 D'alumini		
	7.1.3 Sistemes d'alumini		
	7.1.4 De PVC		
	7.1.5 Sistemes de PVC		
	7.1.6 De fusta		
	7.1.7 De fusta i alumini		
	7.1.8 Sistemes de fusta		
	7.1.9 Sistemes de fusta i alumini		
	7.1.10 Finestres per a teulades		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	7.1.11 Mosquiteres		
	7.1.12 Marcs i bastiments de base		
	7.2 Portes d'entrada a habitatge		
	7.2.1 D'acer		
	7.2.2 D'alumini		
	7.2.3 De PVC		
	7.2.4 De fusta		
	7.3 Portes interiors		
	7.3.1 D'acer		
	7.3.2 De fusta		
	7.4 Portes interiors tècniques		
	7.4.1 De fusta		
	7.5 Portes automàtiques d'accés per als vianants		
	7.5.1 Giratòries		
	7.5.2 Corredisses		
	7.6 Portes de registre per a instal·lacions		
	7.6.1 D'acer		
	7.6.2 D'alumini		
	7.7 Portes tallafocs		
	7.7.1 D'acer		
	7.7.2 De fusta		
	7.8 Portes estanques		
	7.8.1 D'acer		
	7.9 Portes acústiques		
	7.9.1 D'acer		
	7.9.2 De fusta		
	7.10 Portes de garatge		
	7.10.1 D'acer		
	7.10.2 D'alumini		
	7.10.3 De panells sandvitx aïllants metàl·lics		
	7.10.4 De fusta		
	7.11 Portes d'ús industrial		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	7.11.1 De lona		
	7.11.2 De panells sandvitx aïllants metàl·lics		
	7.11.3 Portes frigorífiques		
	7.12 Equipament per a molls de càrrega i descàrrega		
	7.12.1 Abrics		
	7.12.2 Rampes anivelladores		
	7.12.3 Complements d'acoblament i seguretat		
	7.13 Armaris		
	7.13.1 Modulars, de fusta		
	7.13.2 Fronts d'armari, de fusta		
	7.13.3 Folrats interiors		
	7.14 Vidres		
	7.14.1 Doble envidriament		
	7.14.2 Triple envidriament		
	7.14.3 Impresos		
	7.14.4 Simples		
	7.14.5 Laminars de seguretat		
	7.14.6 Temperats		
	7.14.7 Fotovoltaics		
	7.14.8 Tallafocs		
	7.14.9 Làmines adhesives		
	7.15 Proteccions solars		
	7.15.1 Tendals		
	7.15.2 Gelosies		
	7.15.3 Paravents		
	7.15.4 Persianes enrotllables		
	7.15.5 Persianes venecianes		
	7.15.6 Persianes de cadeneta		
	7.15.7 Estors enrotllables		
	7.15.8 Cortines		
	7.15.9 Làmines de control solar		
	7.15.10 Pèrgoles bioclimàtiques		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.16.1.1	<p>7.15.11 Veles tensades</p> <p>7.16 Reparacions</p> <p>7.16.1 En fusteria</p> <p>m² Reparació de fusteria exterior de fusta "in situ", amb un grau de deterioració mig, mitjançant la correcció de desquadraments i substitució de ferraments deteriorats. Inclús reposició de revestiments i pintures dels paraments situats en zones adjacents a la intervenció. Inclou: Correcció de desquadraments. Substitució dels ferratges deteriorats. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent els bastiments de base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>7.16.2 En portes</p> <p>8 Acabaments i ajudes</p> <p>8.1 Acabats de façana</p> <p>8.1.1 D'acer galvanitzat</p> <p>8.1.2 D'acer prelacat</p> <p>8.1.3 D'acer inoxidable</p> <p>8.1.4 D'acer corten</p> <p>8.1.5 D'alumini</p> <p>8.1.6 De zincitani</p> <p>8.1.7 De formigó polímer</p> <p>8.1.8 Prefabricats de formigó</p> <p>8.1.9 Ceràmics</p> <p>8.1.10 De pedra natural</p> <p>8.1.11 De fusta</p> <p>8.1.12 De poliestirè expandit</p> <p>8.2 Ajudes de ram de paleta</p> <p>8.2.1 Per instal·lacions</p> <p>8.2.2 Per a oficis</p> <p>8.2.3 Neteja d'obra</p> <p>8.3 Ajudes en construccions de fusta</p> <p>8.3.1 Per instal·lacions</p> <p>8.4 Ajudes en construccions en sec</p> <p>8.4.1 Per instal·lacions</p>	77,22	SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	8.5 Folrats		
	8.5.1 De conductes		
	8.5.2 D'elements estructurals		
	8.6 Rebuts		
	8.6.1 Aparells sanitaris		
	8.6.2 Baranes, reixes i passamans		
	8.6.3 Bastiments i bastiments de base		
	8.6.4 Fusteries		
	8.6.5 Persianes i tancaments		
	8.6.6 Elements singulars		
	8.6.7 Llistons		
	8.6.8 Reixetes de ventilació		
	8.7 Segellats		
	8.7.1 Fusteries		
	8.7.2 Vidres		
	8.7.3 Locals humits		
	8.8 Bancades		
	8.8.1 De formigó		
	8.9 Talls i perforacions		
	8.9.1 En elements de formigó		
	8.9.2 En falsos sostres		
	8.10 Ancoratges		
	8.10.1 Sobre fàbrica		
	8.10.2 Sobre formigó		
	8.11 Perfils decoratius		
	8.11.1 Perfils per a junts entre paviments		
	8.11.2 Perfils cobre cables		
	8.11.3 Perfils per a cantonades		
	8.11.4 Perfils per a portes		
	9 Instal·lacions		
	9.1 Infraestructura de telecomunicacions		
	9.1.1 Connexions de servei		
	9.1.2 Canalitzacions d'enllaç		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	9.1.3 Equipament per recintes		
	9.1.4 Canalitzacions principals		
	9.1.5 Canalitzacions secundaries		
	9.1.6 Canalitzacions interiors		
	9.2 Audiovisuals		
	9.2.1 Xarxa de cables coaxials		
	9.2.2 Xarxa de cables de parells de coure		
	9.2.3 Xarxa de cables de fibra òptica		
	9.2.4 Megafonia		
	9.2.5 Interfonia i vídeo		
	9.3 Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.		
	9.3.1 Aigua calenta		
	9.3.2 Xemeneies, llars, cuines, cassets insertables i estufes		
	9.3.3 Emissors elèctrics per a calefacció		
	9.3.4 Combustible líquid		
	9.3.5 Calderes a gasoil		
	9.3.6 Calderes a gas		
	9.3.7 Calderes elèctriques		
	9.3.8 Calderes de biomassa		
	9.3.9 Calderes a carbó o llenya		
	9.3.10 Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió		
	9.3.11 Sistemes de conducció d'aigua		
	9.3.12 Emissors per aigua per a calefacció i refrigeració		
	9.3.13 Captació solar		
	9.3.14 Dispositius de control centralitzat		
	9.3.15 Sistemes de conducció d'aire		
	9.3.16 Unitats centralitzades per a calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.		
	9.3.17 Unitats centralitzades de climatització a gas		
	9.3.18 Unitats no autònomes per a climatització		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	9.3.19 Unitats de tractament d'aire (climatitzadores)		
	9.3.20 Unitats autònomes de climatització		
	9.3.21 Geotèrnia		
	9.3.22 Bioclimatització		
	9.4 Sistemes de climatització		
	9.4.1 Sistema VRF (Mitsubishi Heavy Industries)		
	9.4.2 Sistema VRV (Daikin)		
	9.4.3 Sistema VRF (Mitsubishi Electric)		
	9.4.4 Sistema HVRF (Mitsubishi Electric)		
	9.4.5 Sistema VRF (Toshiba)		
	9.4.6 Sistema VRF (Bosch)		
	9.4.7 Sistema VRF (Fujitsu)		
	9.4.8 Sistema Airzone		
	9.5 Elèctriques		
	9.5.1 Connexió a terra		
	9.5.2 Canalitzacions		
	9.5.3 Cables		
	9.5.4 Caixes generals de protecció		
	9.5.5 Línies generals d'alimentació		
	9.5.6 Centralització de comptadors		
	9.5.7 Derivacions individuals		
9.5.7.1	<p>m Línia instal·lació elèctrica monofàsica en superfície des de quadre de comandament i protecció local, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 32 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	13,17	TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
	9.5.8 Instal·lacions interiors		
	9.5.9 Equips per corregir el factor de potència		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	9.5.10 Sistemes d'alimentació		
	9.5.11 Generadors d'energia elèctrica		
	9.5.12 Solar fotovoltaica		
	9.5.13 Aparellatge		
	9.5.14 Recàrrega de vehicles elèctrics		
	9.5.15 Mecanismes		
	9.6 Domòtiques i immòtiques		
	9.6.1 Sistema KNX		
	9.6.2 Components del sistema KNX		
	9.7 Fontaneria		
	9.7.1 Connexions de servei		
	9.7.2 Tubs d'alimentació		
	9.7.3 Comptadors		
	9.7.4 Sistemes de tractament d'aigua		
	9.7.5 Dipòsits/grups de pressió		
	9.7.6 Muntants		
	9.7.7 Instal·lació interior		
	9.7.8 Elements		
	9.7.9 Sistemes d'estalvi d'aigua		
	9.7.10 Protecció contra incendis per a habitatges		
	9.8 Gas		
	9.8.1 Dipòsits		
	9.8.2 Connexions de servei		
	9.8.3 Comptadors		
	9.8.4 Conduccions		
	9.8.5 Instal·lació interior		
	9.8.6 Detecció i alarma		
	9.8.7 Elements		
	9.9 Il·luminació		
	9.9.1 Interior		
	9.9.2 Exterior		
	9.9.3 Sistemes de control i regulació		
	9.10 Contra incendis		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	9.10.1 Detecció i alarma		
	9.10.2 Enllumenat d'emergència		
	9.10.3 Senyalització		
	9.10.4 Sistemes de forniment d'aigua		
	9.10.5 Columnes seques		
	9.10.6 Sistemes d'extinció fixos		
	9.10.7 Extintors		
	9.10.8 Escales d'emergència		
	9.10.9 Protecció passiva contra incendis: estructures		
	9.10.10 Protecció passiva contra incendis: instal·lacions		
	9.10.11 Protecció passiva contra incendis: junts		
	9.10.12 Protecció passiva contra incendis: franges tallafocs		
	9.11 Protecció enfront el llamp		
	9.11.1 Sistemes externs		
	9.11.2 Sistemes interns		
	9.12 Evacuació d'aigües		
	9.12.1 Sistemes d'elevació		
	9.12.2 Baixants		
	9.12.3 Canalons		
	9.12.4 Derivacions individuals		
	9.12.5 Col·lectors suspesos		
	9.13 Ventilació		
	9.13.1 Obertures per a ventilació		
	9.13.2 Ventilació híbrida		
	9.13.3 Ventilació mecànica		
	9.13.4 Ventilació natural		
	9.13.5 Ventilació addicional específica en cuina per a habitatges		
	9.13.6 Conductes d'admissió i extracció per a ventilació		
	9.13.7 Ventilació mecànica per garatges		
	9.13.8 Purificadors d'aire		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	9.14 Transport		
	9.14.1 Ascensors		
	9.14.2 Muntacotxes		
	9.14.3 Muntacàrregues		
	9.14.4 Escales mecàniques i rampes mòbils		
	9.14.5 Salvaescales		
	9.14.6 Ascensors per a hospitals		
	9.14.7 Baixants per a descàrrega de roba bruta o residus, embossats		
	9.14.8 Plataformes giratòries		
	9.15 Seguretat		
	9.15.1 Sistemes antilladres		
	9.15.2 Barreres		
	9.15.3 Cables		
	9.15.4 Detectores volumètrics		
	9.15.5 Detectores sísmics		
	9.15.6 Fonts d'alimentació		
	9.15.7 Contactes magnètics		
	9.15.8 Transmissors i comunicadors d'alarma		
	9.15.9 Bateries		
	9.15.10 Polsadors d'atrancament		
	9.15.11 Centrals d'intrusió via radio		
	9.15.12 Centrals d'intrusió cablejades		
	9.15.13 Sirenes		
	9.16 Canonades per a fluids		
	9.16.1 Canonades d'acer		
	9.16.2 Canonades de coure		
	9.16.3 Canonades de polibutilè		
	9.16.4 Canonades de polietilè		
	9.16.5 Canonades de polipropilè		
	9.16.6 Canonades de PVC		
	9.16.7 Canonades multicapa		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	9.16.8 Canonades de polietilè, preaïllades		
	9.16.9 Canonades multicapa, preaïllades.		
	9.16.10 Canonades de polietilè, protegides amb tub corrugat		
	9.17 Suports, tubs i accessoris per a fluids		
	9.17.1 D'acer		
	9.18 Protecció enfront del radó		
	9.18.1 Despressurització del terreny		
	9.18.2 Sistemes de control automàtic		
	9.19 Reparacions		
	9.19.1 Neutralitzacions i desviaments		
	9.19.2 Reposicions		
	10 Aïllaments e impermeabilitzacions		
	10.1 Aïllaments tèrmics		
	10.1.1 Conductes metàl·lics		
	10.1.2 Canonades i baixants		
	10.1.3 Façanes i mitgeres		
	10.1.4 Façanes ventilades		
	10.1.5 Sistemes ETICS d'aïllament exterior de façanes		
	10.1.6 Ponts tèrmics		
	10.1.7 Particions		
	10.1.8 Extradossats		
	10.1.9 Sòls flotants		
	10.1.10 Sòls de fusta i laminats		
	10.1.11 Forjats		
	10.1.12 Fonamentacions		
	10.1.13 Murs en contacte amb el terreny		
	10.1.14 Soleres en contacte amb el terreny		
	10.1.15 Falsos sostres		
	10.1.16 Cobertes planes		
	10.1.17 Cobertes inclinades		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	10.1.18 Xemeneies i llars de foc		
	10.1.19 Cambres frigorífiques		
	10.2 Aïllaments tèrmics d'aplicació mecànica		
	10.2.1 Façanes i mitgeres		
	10.2.2 Falsos sostres		
	10.2.3 Cobertes inclinades		
	10.3 Aïllaments tèrmics d'origen vegetal		
	10.3.1 Façanes i mitgeres		
	10.3.2 Façanes ventilades		
	10.3.3 Sistemes ETICS d'aïllament exterior de façanes		
	10.3.4 Particions		
	10.3.5 Extradossats		
	10.3.6 Sòls flotants		
	10.3.7 Forjats		
	10.3.8 Falsos sostres		
	10.3.9 Cobertes inclinades		
	10.4 Aïllaments tèrmics d'origen vegetal, d'aplicació mecànica		
	10.4.1 Façanes i mitgeres		
	10.4.2 Forjats		
	10.5 Aïllaments tèrmics reflexius		
	10.5.1 Façanes i mitgeres		
	10.5.2 Ponts tèrmics		
	10.5.3 Extradossats		
	10.5.4 Sòls flotants		
	10.5.5 Forjats		
	10.5.6 Cobertes inclinades		
	10.6 Aïllaments acústics		
	10.6.1 Canonades i baixants		
	10.6.2 Particions		
	10.6.3 Extradossats		
	10.6.4 Ponts acústics		
	10.6.5 Sòls flotants		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	10.6.6 Sòls de fusta i laminats		
	10.6.7 Sistemes d'aïllament de terres		
	10.6.8 Forjats		
	10.6.9 Falsos sostres		
	10.6.10 Maquinària i equips industrials		
	10.7 Amortiguació de vibracions		
	10.7.1 Amortidors i elements antivibració		
	10.7.2 Bancades flotants antivibració		
	10.8 Condicionament acústic		
	10.8.1 Forjats		
	10.8.2 Paraments verticals		
	10.9 Impermeabilitzacions		
	10.9.1 Murs en contacte amb el terreny		
	10.9.2 Façanes		
	10.9.3 Envans pluvials		
	10.9.4 Junts		
	10.9.5 Fosses d'ascensor, depòsits i piscines		
	10.9.6 Galeries i balcons		
	10.9.7 Cobertes planes		
	10.9.8 Cobertes inclinades		
	10.9.9 Jardineres		
	10.9.10 Locals humits		
	10.9.11 Obertures en murs		
	10.10 Impermeabilitzacions líquides		
	10.10.1 Façanes		
	10.10.2 Fosses d'ascensor, depòsits i piscines		
	10.10.3 Cobertes, galeries i balcons		
	10.10.4 Jardineres		
	10.10.5 Locals humits		
	10.11 Drenatges		
	10.11.1 Murs en contacte amb el terreny		
	10.11.2 Façanes		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	10.11.3 Terres		
	10.11.4 Sòls flotants		
	10.11.5 Cobertes inclinades		
	10.12 Desolidaritzacions		
	10.12.1 Terres		
	10.13 Geosintètics		
	10.13.1 Fonamentacions		
	10.13.2 Cobertes planes		
	10.13.3 Cobertes inclinades		
	10.14 Estanquitat		
	10.14.1 Obertures en murs		
	10.14.2 Fusteries		
	10.14.3 Instal·lacions		
	10.14.4 Façanes i mitgeres		
	10.14.5 Façanes ventilades		
	10.14.6 Sòls de fusta i laminats		
	10.14.7 Forjats		
	10.14.8 Cobertes planes		
	10.14.9 Cobertes inclinades		
	10.15 Protecció enfront del radó		
	10.15.1 Fonamentacions		
	10.15.2 Murs en contacte amb el terreny		
	10.15.3 Soleres en contacte amb el terreny		
	10.15.4 Soleres ventilades		
	10.15.5 Forjats sanitaris		
	10.16 Sistemes multifunció		
	10.16.1 Terres		
	10.16.2 Fusteries		
	10.16.3 Cobertes		
	10.17 Tractament d'humitats per capil·laritat		
	10.17.1 Barreres físiques		
	10.17.2 Barreres químiques		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	10.17.3 Morters		
	10.17.4 Dispositius		
	11 Cobertes		
	11.1 Planes transitables, no ventilades		
	11.1.1 Amb solat fix, per a trànsit de vianants públic		
	11.1.2 Amb solat fix, per a trànsit de vianants privat		
	11.1.3 Amb pavimentació fixa, per a trànsit rodat		
	11.1.4 Amb pavimentació fixa, per a ús esportiu		
	11.1.5 Amb pavimentació flotant sobre suports		
	11.1.6 Amb solat flotant aïllant		
	11.1.7 Punts singulars		
	11.1.8 Substitucions		
	11.1.9 Reparacions		
	11.2 Planes transitables, no ventilades, sobre suport de fusta		
	11.2.1 Amb solat fix, per a trànsit de vianants privat		
	11.3 Planes transitables, ventilades		
	11.3.1 Amb solat fix, per a trànsit de vianants privat		
	11.3.2 Punts singulars		
	11.4 Planes no transitables, no ventilades		
	11.4.1 Autoprotegides		
	11.4.2 Amb grava		
	11.4.3 Enjardinades extensives		
	11.4.4 Enjardinades intensives		
	11.4.5 Deck		
	11.4.6 Punts singulars		
	11.5 Planes no transitables, no ventilades, sobre suport de fusta		
	11.5.1 Amb grava		
	11.5.2 Punts singulars		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	11.6 Planes no transitables, ventilades		
	11.6.1 Autoprotegides		
	11.6.2 Punts singulars		
	11.7 Components de cobertes planes		
	11.7.1 Capa de protecció de àrid		
	11.7.2 Panells i taulers		
	11.8 Inclínades		
	11.8.1 Teulades		
	11.8.2 Sistemes de terrats		
	11.8.3 Preparació del suport		
	11.8.4 Reparacions i reforços		
	11.9 Components de cobertes inclinades		
	11.9.1 De plaques de fibrociment sense amiant		
	11.9.2 De plaques asfàltiques		
	11.9.3 De plaques de polièster		
	11.9.4 De plaques de policarbonat		
	11.9.5 De teules asfàltiques		
	11.9.6 De teules ceràmiques		
	11.9.7 De teules de formigó		
	11.9.8 De teules solars fotovoltaiques		
	11.9.9 De xapes d'acer i panells sandvitx		
	11.9.10 De safates de zinc		
	11.9.11 Enjardinades		
	11.9.12 Formació de pendents		
	11.9.13 Panells i taulers per a vessants		
	11.10 Lluernaris		
	11.10.1 Claraboies prefabricades		
	11.10.2 De rajoles de vidre emmotllat		
	11.10.3 De plaques translúcides sintètiques		
	11.10.4 De vidre		
	11.10.5 Lluerna		
	11.11 Acabaments		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	11.11.1 Barbacanes		
	11.11.2 Aiguafons, tremujals i careners		
	11.11.3 Encontres		
	11.11.4 Vora lateral		
	11.12 Sistemes de cobertes verdes		
	11.12.1 Extensives		
	11.12.2 Intensives		
	11.12.3 Semiintensives		
	11.12.4 Punts singulars		
	11.12.5 Acabaments		
	11.12.6 Reg		
	12 Revestiments i extradossats		
	12.1 De peces rígides en paraments verticals		
	12.1.1 De rajola de València		
	12.1.2 De gres esmaltat		
	12.1.3 De gres de porcellana		
	12.1.4 De vidre		
	12.1.5 De plaquetes de maó ceràmic cara vista		
	12.1.6 De plaquetes prefabricades de formigó		
	12.1.7 De pedra natural		
	12.1.8 Peces especials		
	12.1.9 Punts singulars		
	12.2 Decoratius		
	12.2.1 De suro		
	12.2.2 De fusta tecnològica		
	12.2.3 De fusta		
	12.2.4 De paper		
	12.2.5 Tèxtils		
	12.2.6 Flexibles		
	12.2.7 De PVC		
	12.2.8 Metàl·lics		
	12.3 Escales		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	12.3.1 De terratzo		
	12.3.2 De rajoles i peces ceràmiques		
	12.3.3 De fusta		
	12.3.4 De pedra natural		
	12.3.5 Flexibles		
	12.3.6 De vidre		
	12.3.7 Rematades d'esglaó		
	12.4 Pintures en paraments exteriors		
	12.4.1 A la calç		
	12.4.2 Plàstiques		
	12.4.3 Minerals al silicat		
	12.4.4 Al Pliolite		
	12.4.5 Resines de silicona		
	12.4.6 Naturals d'origen mineral a la calç		
	12.4.7 Naturals d'origen mineral al silicat		
	12.4.8 Naturals d'origen mineral al silicat, fotocatalítiques		
	12.5 Pintures en paraments interiors		
	12.5.1 A la calç		
	12.5.2 Plàstiques		
12.5.2.1	<p>m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 20% de la superfície suport. Reparació prèvia parament.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	10,90	DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.5.2.2	<p>m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	9,39	NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
	12.5.3 Minerals al silicat		
	12.5.4 Al tremp		
	12.5.5 Naturals d'origen mineral a la calç		
	12.5.6 Naturals d'origen mineral al silicat		
	12.5.7 Naturals d'origen mineral al silicat, fotocatalítiques		
	12.5.8 Naturals d'origen mineral, a base d'argila		
	12.6 Pintures i tractaments sobre suport de fusta		
	12.6.1 Vernissos		
	12.6.2 Esmalts		
	12.6.3 Laques		
	12.6.4 Lasurs		
	12.6.5 Lasurs naturals		
	12.7 Pintures sobre suport metàl·lic		
	12.7.1 Emprimacions		
	12.7.2 Esmalts		
	12.7.3 Especials		
	12.8 Pintures per ús específic		
	12.8.1 Antibacterianes		
	12.8.2 Garatges		
	12.8.3 Ús alimentari		
	12.8.4 En contacte amb aigua potable		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	12.8.5 Indústries amb sol·licitacions químiques		
	12.9 Conglomerats tradicionals		
	12.9.1 Arrebossats		
	12.9.2 Enguixats i lliscats		
	12.9.3 Acabats		
	12.9.4 Estucs		
	12.9.5 Reparacions		
	12.10 Sistemes monocapa industrials		
	12.10.1 Morters monocapa		
	12.10.2 Reparacions		
	12.11 Morters industrials per a enlluït i lliscat		
	12.11.1 Morters de calç		
	12.11.2 Morters naturals de calç sense additius		
	12.11.3 Micromorters de calç		
	12.11.4 Micromorters naturals de calç		
	12.11.5 Morters de ciment		
	12.11.6 Morters de ciment fotocatalític		
	12.11.7 Microciment		
	12.11.8 Morters de calç i ciment		
	12.11.9 Micromorters de calç i ciment		
	12.11.10 Morters d'argila		
	12.12 Sistemes de revestiment amb morters industrials per a arrebossat i enlluït		
	12.12.1 Morters de calç		
	12.12.2 Morters naturals de calç sense additius		
	12.13 Morters i revestiments acrílics		
	12.13.1 Revestiments i pastes pètries		
	12.13.2 Revestiments sintètic-minerals		
	12.13.3 Revestiments d'àrid projectat		
	12.14 Pintures, morters i revestiments per a aïllament tèrmic i acústic		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	12.14.1 Pintures termoïllants		
	12.14.2 Pintures termoïllants antibacterianes		
	12.14.3 Pintures termoïllants antiinsectes		
	12.14.4 Pintures termorefectores		
	12.14.5 Morters de calç i perlita		
	12.14.6 Morters de guix i perlita		
	12.14.7 Morters de calç i granulats de suro		
	12.14.8 Revestiment de suro		
	12.15 Paviments		
	12.15.1 Bases de paviment i grans recrescuts		
	12.15.2 Morters i pastes d'anivellació		
	12.15.3 De terratzo		
	12.15.4 De rajoles hidràuliques		
	12.15.5 Ceràmics		
	12.15.6 De suro		
	12.15.7 De fusta tecnològica		
	12.15.8 De fusta		
	12.15.9 Laminats		
	12.15.10 De pedra natural		
	12.15.11 De cautxú, de linòleum i vinílics		
	12.15.12 Tèxtils (moquetes)		
	12.15.13 De vidre		
	12.15.14 Acabats de paviment		
	12.15.15 Junts en paviments continus de formigó		
	12.15.16 Continus de microciment		
	12.15.17 Continus de micromorter		
	12.15.18 Sistemes de paviments industrials i decoratius		
	12.15.19 Catifes i estores		
	12.15.20 Tècnics		
	12.15.21 Esportius indoor		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.15.22	Preparació de la superfície		
12.15.23	Reparacions		
12.16	Extradossats		
12.16.1	De plaques de guix laminat		
12.16.1.1	<p>m² Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus hidrofugat de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Col·locació a plom, per salvar el desplom dels murs existents i facilitar la col·locació de quadres o objectes de l'exposició.</p>	31,18	TRENTA-U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
12.16.1.2	<p>ml Retirada i col·locació de guia metàl·lica existent per fixació de quadres. Actualment es troba a la paret existent de morter, desmuntatge i re-col·locació al nou trasdossat de plaques de guix laminat, confirmar altura segons DF.</p> <p>Inclou: Retirada. Replanteig. Fixació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	10,64	DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
	12.16.2 De plaques de guix laminat reforçat amb fibres		
	12.16.3 De plaques de guix natural		
	12.16.4 De plaques d'argila		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	12.16.5 De plaques de silicat càlcic		
	12.16.6 De plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL)		
	12.16.7 De panells de guix		
	12.16.8 De panells de llana mineral		
	12.16.9 De panells de poliestirè extrudit		
	12.16.10 De panells sandvitx		
	12.17 Falsos sostres en exteriors		
	12.17.1 Registrables, metàl·lics		
	12.17.2 Registrables, de fusta		
	12.17.3 Registrables, de fusta tecnològica		
	12.18 Falsos sostres en interiors		
	12.18.1 Continus, de plaques d'escaiola		
	12.18.2 Registrables, de plaques d'escaiola		
	12.18.3 Continus, de plaques de guix laminat		
	12.18.4 Enregistrables, de plaques de guix laminat		
	12.18.5 Continus, de plaques de guix laminat reforçat amb fibres		
	12.18.6 Continus, de plaques de guix natural		
	12.18.7 Continus, de plaques d'argila		
	12.18.8 Continus, de plaques de ciment		
	12.18.9 Continus, de plaques de silicat càlcic		
	12.18.10 Continus, per a cambres frigorífiques		
	12.18.11 Continus, de fibres minerals		
	12.18.12 Registrables, de fibres minerals		
	12.18.13 Continus, de poliestirè extrudit		
	12.18.14 Registrables, metàl·lics		
	12.18.15 Prefabricats d'escaiola		
	12.18.16 Continus, de PVC		
	12.18.17 Registrables, de PVC		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	12.18.18 Continus, de fusta		
	12.18.19 Registrables, de fusta		
	12.19 Vidres		
	12.19.1 Miralls		
	12.20 Tractaments superficials de protecció		
	12.20.1 Hidròfugs		
	12.20.2 Antigraffiti		
	12.20.3 Anticorrosió		
	12.20.4 Anticarbonatació		
	12.20.5 Consolidants		
	12.20.6 Fungicides		
	12.21 Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments		
	12.21.1 Preparacions		
	12.21.2 Reparacions		
	12.21.3 Protecció d'arestes		
	12.22 Additius i fibres		
	12.22.1 Fibres		
	13 Senyalització i equipament		
	13.1 Aparells sanitaris		
	13.1.1 Rentamans		
	13.1.2 Lavabos		
	13.1.3 Vàters		
	13.1.4 Vàters portàtils		
	13.1.5 Bidets		
	13.1.6 Vàters bidet		
	13.1.7 Banyeres		
	13.1.8 Dutxes		
	13.1.9 Urinaris		
	13.1.10 Abocadors		
	13.1.11 Conjunts		
	13.2 Aparells sanitaris adaptats i ajudes tècniques		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13.2.1 Seients, barres de recolzament i passamans		
	13.2.2 Dutxes		
	13.2.3 Lavabos		
	13.2.4 Mampares		
	13.2.5 Vàters		
	13.3 Banyes		
	13.3.1 Accessoris		
	13.3.2 Secadors de mans		
	13.3.3 Secadors de cabell		
	13.3.4 Dosificadors de sabó		
	13.3.5 Dispensadors de paper		
	13.3.6 Dispensadors ambientals		
	13.3.7 Miralls		
	13.3.8 Papereres i contenidors higiènics		
	13.3.9 Rentaüls i dutxes d'emergència		
	13.3.10 Fonts i sortidors d'aigua		
	13.3.11 Solucions per a nadons i nens		
	13.3.12 Mampares		
	13.3.13 Mobles		
	13.3.14 Cabines sanitàries		
	13.4 Aixeteries		
	13.4.1 Per a lavabos		
	13.4.2 Per a vàters		
	13.4.3 Per a bidets		
	13.4.4 Per a banyeres		
	13.4.5 Per a dutxes		
	13.4.6 Per a urinaris		
	13.4.7 Per a aigüeres		
	13.4.8 Sistemes de control d'aixeteries		
	13.4.9 Accessoris		
	13.5 Cuines/eixides		
	13.5.1 Electrodomèstics		
	13.5.2 Aigüeres i safareigs		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13.5.3 Separadors de greixos		
	13.5.4 Mobles		
	13.6 Taulell de cuina		
	13.6.1 De pedra natural		
	13.6.2 De fusta		
	13.6.3 D'aglomerat de quars		
	13.6.4 Ceràmics		
	13.7 Escales prefabricades		
	13.7.1 Rectes		
	13.7.2 De cargol		
	13.7.3 Escamotejables		
	13.7.4 De tisora		
	13.8 Indicadors, marcats, retolacions, ...		
	13.8.1 Lluminosos		
	13.8.2 Rètols i plaques		
	13.9 Vestuaris		
	13.9.1 Armariets		
	13.9.2 Bancs		
	13.9.3 Cabines		
	13.10 Zones comuns		
	13.10.1 Entrades		
	13.11 Seguretat		
	13.11.1 Caixes fortes		
	13.12 Proteccions		
	13.12.1 Passamans protectors		
	13.12.2 Bandes protectores de paraments verticals		
	13.12.3 Protectors lineals per a paraments verticals		
	13.12.4 Protectors de cantonades		
	13.12.5 Làmines i panells protectors per a revestiments murals		
	13.12.6 Protectors per a portes		
	13.12.7 Protectors per a radiadors		
	13.12.8 Protectors per a pilars		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13.12.9 Protectors per a escales		
	13.12.10 Protectors per a mobiliari		
	13.12.11 Protectors per a instal·lacions		
	14 Urbanització interior de la parcel·la		
	14.1 Clavegueram		
	14.1.1 Pericons		
	14.1.2 Col·lectors soterrats		
	14.1.3 Buneres i embornals urbans		
	14.1.4 Pous de registre		
	14.1.5 Bombes de buidar		
	14.1.6 Pous de bombament		
	14.2 Aparcaments		
	14.2.1 Cobertes metàl·liques		
	14.2.2 Cobertes fotovoltaïques		
	14.3 Pistes esportives		
	14.3.1 Paviments de resines sintètiques		
	14.3.2 Paviments de gespa sintètica		
	14.3.3 Paviments de formigó		
	14.3.4 Revestiments		
	14.3.5 Equipaments		
	14.4 Il·luminació exterior		
	14.4.1 Enllumenat de zones per als vianants i jardí		
	14.4.2 Projectors		
14.4.2.1	U Projector, regulable, de 200x46x197 mm, de 30 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3069 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	80,77	VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
	14.4.3 Enllumenat viari		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	14.4.4 LLums		
	14.4.5 blocs òptics		
	14.4.6 Pericons		
	14.4.7 Lluminàries solars		
	14.5 Jardineria		
	14.5.1 Condicionament del terreny		
	14.5.2 Gleves i gespes		
	14.5.3 Massissos i rocalls		
	14.5.4 Subministrament i plantació d'espècies		
	14.5.5 Tancat i ocultació		
	14.5.6 Decoració i tractament de superfícies		
	14.6 Reg		
	14.6.1 Connexions de servei		
	14.6.2 Comptadors		
	14.6.3 Conduccions		
	14.6.4 Equips		
	14.6.5 Automatització		
	14.7 Piscines		
	14.7.1 Equips de control i cloració		
	14.7.2 Equips de control i cloració salina		
	14.7.3 Equips de depuració		
	14.7.4 Equipament exterior		
	14.7.5 Vasos, mènsoles i escales		
	14.7.6 Complements per a vas de piscina		
	14.7.7 Piscines prefabricades		
	14.7.8 Acabaments prefabricats		
	14.7.9 Revestiments ceràmics		
	14.7.10 Revestiments continus de microciment		
	14.7.11 Pintures		
	14.7.12 Reparacions		
	14.7.13 Equips d'il·luminació		
	14.7.14 Ascensors aquàtics		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	14.8 Depuració d'aigües residuals domèstiques		
	14.8.1 Accessoris		
	14.8.2 Estacions depuradores		
	14.8.3 Dipòsits d'emmagatzematge d'aigües residuals		
	14.8.4 Fosses sèptiques i filtres		
	14.9 Acumulació i gestió d'aigües pluvials		
	14.9.1 Filtres		
	14.9.2 Dipòsits		
	14.9.3 Sistemes de conducció d'aigua		
	14.9.4 Equips de control		
	14.10 Tancaments exteriors		
	14.10.1 Malles metàl·liques		
	14.10.2 Teles metàl·liques ondulades		
	14.10.3 Tanques de fusta		
	14.10.4 Portes		
	14.10.5 Reixats modulars		
	14.10.6 Murs		
	14.10.7 Reixetes electrosoldades		
	14.10.8 Reixats tradicionals		
	14.10.9 Acabaments de mur de tancament		
	14.10.10 Gelosia de fàbrica		
	14.10.11 Balustrades i paravents		
	14.11 Paviments exteriors		
	14.11.1 Esplanades, camins i senderes		
	14.11.2 De llambordes		
	14.11.3 Continus de formigó		
	14.11.4 Mescles i regs bituminosos		
	14.11.5 De rajoles ceràmiques		
	14.11.6 De rajoles i llosetes de formigó		
	14.11.7 Ribells		
	14.11.8 De pedra natural		
	14.11.9 De terratzo		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	14.11.10 Vores		
	14.11.11 Vorades		
	14.11.12 De gespa sintètica		
	14.11.13 De fusta tecnològica		
	14.11.14 De fusta		
	14.11.15 Elevats		
	14.12 Mobiliari urbà		
	14.12.1 Proteccions d'escocells		
	14.12.2 Bancs i taules		
	14.12.3 Papereres		
	14.12.4 Fonts		
	14.12.5 Jardineres		
14.12.5.1	U Jardinera quadrada de plàstic, de 60x60x50 cm, en color negre, amb plat recollida d'aigua inferior. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	41,90	QUARANTA-U EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
14.12.5.2	U Plantació d'arbust de 80-100 cm d'altura (Buxus sempervirens, Laurus nobilis, Viburnum tinus o similar), en jardinera, realitzat amb mitjans manuals. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats. Inclou: Aportació de terra. Abonat. Plantació. Primer reg. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,86	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
	14.12.6 Pèrgoles		
	14.12.7 Proteccions de vianants		
	14.12.8 Fites i bol·lards		
	14.12.9 Jocs infantils		
	14.12.10 Paviments absorbidors d'impactes		
	14.13 Canalització d'instal·lacions		
	14.13.1 Calor i fred centralitzat		
	14.14 Obra civil complementària		
	14.14.1 Fornícules "in situ"		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	14.14.2 Fornícules prefabricades		
	14.15 Seccions de ferm		
	14.15.1 Flexible		
	14.15.2 Rígid		
	14.16 Contencions		
	14.16.1 Murs de contenció		
	14.16.2 Sistemes de murs de contenció		
	14.17 Reparacions		
	14.17.1 Àrees públiques		
	14.18 Proteccions i senyalització		
	14.18.1 Barreres acústiques		
	15 Gestió de residus		
	15.1 Tractaments previs dels residus		
	15.1.1 Classificació dels residus de la construcció		
	15.1.2 Trituració de residus		
	15.1.3 Picament de residus		
	15.2 Gestió de terres		
	15.2.1 Transport de terres		
	15.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat		
	15.3 Gestió de residus inerts		
	15.3.1 Transport de residus inerts		
15.3.1.1	<p>m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	20,36	VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
	15.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
15.3.2.1	<p>m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.</p>	36,43	TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
	<p>15.4 Gestió de residus perillosos</p> <p>15.4.1 Emmagatzematge de residus perillosos</p> <p>15.4.2 Transport de residus perillosos</p> <p>15.4.3 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat</p> <p>15.5 Gestió de residus vegetals</p> <p>15.5.1 Transport de residus vegetals</p> <p>15.5.2 Lliurament de residus vegetals a gestor autoritzat</p> <p>16 Control de qualitat i assaigs</p> <p>16.1 Aigua</p> <p>16.1.1 Aigua</p> <p>16.2 Morters, guixos, cales, escaioles i ciments</p> <p>16.2.1 Cales</p> <p>16.2.2 Morters</p>		
16.2.2.1	<p>U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de morter fresc, agafada en obra segons UNE-EN 1015-2, per a la determinació de les següents característiques: consistència segons UNE-EN 1015-3 i densitat aparent segons UNE-EN 1015-6. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>	285,61	DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
	<p>16.2.3 Guixos i escaioles</p> <p>16.2.4 Ciments</p> <p>16.3 Paviments</p>		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	16.3.1 De pedra natural		
	16.3.2 De terratzo		
	16.3.3 De rajoles de formigó		
	16.3.4 Paviments continus		
	16.4 Fusteria		
	16.4.1 Metàl·lica		
	16.4.2 De PVC		
	16.5 Estructures de formigó		
	16.5.1 Barres corrugades d'acer		
	16.5.2 Malles electrosoldades		
	16.5.3 Formigons fabricats en central		
	16.5.4 Assaigs informatius		
	16.6 Fonamentacions		
	16.6.1 Pilons		
	16.7 Vidres		
	16.7.1 Vidres		
	16.8 Materials ceràmics		
	16.8.1 Blocs		
	16.8.2 Maons		
	16.8.3 Revestiments		
	16.8.4 Teules		
	16.8.5 Revoltos		
	16.9 Estructures metàl·liques		
	16.9.1 Perfils laminats		
	16.9.2 Soldadures		
	16.10 Estudis geotècnics		
	16.10.1 Treballs de camp i assaigs		
	16.10.2 Assaigs de laboratori		
	16.10.3 Assaigs de camp		
	16.10.4 Geotèrmia		
	16.11 Terres i àrids		
	16.11.1 Replens i compactacions		
	16.11.2 Àrids		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	16.11.3 Terres per a construcció de murs		
	16.12 Prefabricats de formigó		
	16.12.1 Blocs		
	16.12.2 Maons		
	16.12.3 Teules		
	16.12.4 Biguetes		
	16.13 Baranes		
	16.13.1 Baranes		
	16.14 Acústica		
	16.14.1 Soroll aeri i d'impacte		
	16.15 Proves de servei		
	16.15.1 Façanes		
	16.15.2 Cobertes		
	16.15.3 Instal·lacions		
	16.16 Conjunt de proves i assajos		
	16.16.1 Conjunt de proves i assajos		
	16.17 Control tècnic		
	16.17.1 Control tècnic		
	16.18 Eficiència energètica		
	16.18.1 Blower Door		
	16.18.2 Termografies		
	17 Seguretat i salut		
	17.1 Sistemes de protecció col·lectiva		
	17.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts		
	17.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació		
	17.1.3 Protecció d'excavació de pilons i murs pantalla		
	17.1.4 Protecció de talussos		
	17.1.5 Protecció d'escales		
	17.1.6 Protecció perimetral de vores de forjat		
	17.1.7 Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.1.15.1	<p>17.1.8 Protecció de buits horitzontals en estructures</p> <p>17.1.9 Protecció durant l'execució de forjats</p> <p>17.1.10 Protecció d'extremes d'armadures</p> <p>17.1.11 Protecció de buits verticals</p> <p>17.1.12 Línies i dispositius d'ancoratge</p> <p>17.1.13 Escales, marquesines, passarel·les i plataformes</p> <p>17.1.14 Passarel·les en cobertes inclinades</p> <p>17.1.15 Protecció elèctrica</p> <p>U Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos. Inclou: Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	457,73	QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
17.1.19.1	<p>17.1.16 Protecció de zones de treball</p> <p>17.1.17 Protecció contra incendis</p> <p>17.1.18 Protecció contra abocaments</p> <p>17.1.19 Tanca provisional de solar</p> <p>m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plec de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Inclou: Muntatge del conjunt. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	13,89	TRETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.1.20.1	<p>17.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva</p> <p>U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>17.2 Formació</p> <p>17.2.1 Reunions</p> <p>17.2.2 Formació del personal</p> <p>17.3 Equips de protecció individual</p> <p>17.3.1 Per al cap</p> <p>17.3.2 Contra caigudes d'alçada</p> <p>17.3.3 Per els ulls i la cara</p> <p>17.3.4 Per les mans i els braços</p> <p>17.3.5 Per a les oïdes</p> <p>17.3.6 Per els peus i les cames</p> <p>17.3.7 Per al cos (vestuari de protecció)</p> <p>17.3.8 Per les vies respiratòries</p> <p>17.3.9 Conjunt d'equips de protecció individual</p> <p>17.4 Medicina preventiva i primers auxilis</p> <p>17.4.1 Material mèdic</p> <p>17.4.2 Reconeixements mèdics</p> <p>17.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis</p>	360,50	TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.4.3.1	<p>U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	99,71	NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
17.5.5.1	<p>17.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar</p> <p>17.5.1 Connexions de serveis a casetes prefabricades</p> <p>17.5.2 Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals)</p> <p>17.5.3 Mobiliari i equipament</p> <p>17.5.4 Neteja</p> <p>17.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar</p> <p>U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.</p>	515,00	CINC-CENTS QUINZE EUROS
	<p>17.6 Senyalització provisional d'obres</p> <p>17.6.1 Abalisament</p> <p>17.6.2 Senyalització horitzontal</p> <p>17.6.3 Senyalització vertical</p> <p>17.6.4 Senyalització manual</p> <p>17.6.5 Senyalització de seguretat i salut</p> <p>17.6.6 Senyalització de zones de treball</p> <p>17.6.7 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres</p> <p>17.7 Seguretat enfront del contagi de COVID-19</p>		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	17.7.1 Senyalització horitzontal		
	17.7.2 Senyalització vertical		
	17.7.3 Abalisament		
	17.7.4 Mampares separadores de protecció		
	17.7.5 Estacions d'higiene		
	17.7.6 Papereres i contenidors		
	17.7.7 Guants, màscares, pantalles facials i cobresabates		
	17.7.8 Productes viricides		
	17.7.9 Dosificadors i dispensadors		
	17.7.10 Estores per a la desinfecció del calçat		
	17.7.11 Neteja i desinfecció		
	18 Rehabilitació energètica		
	18.1 Tancaments verticals: addició d'aïllament tèrmic		
	18.1.1 Sistemes ETICS d'aïllament exterior de façanes		
	18.1.2 Sistemes d'aïllament exterior per projecció		
	18.1.3 Sistemes Vature d'aïllament exterior de façanes		
	18.1.4 Sistemes d'aïllament interior mitjançant extradossat		
	18.1.5 Sistemes d'insuflació d'aïllament en cambra des de l'interior		
	18.1.6 Sistemes d'insuflació d'aïllament en cambra des de l'exterior		
	18.2 Tancaments verticals: substitució o millora de buits de façana		
	18.2.1 Substitució de vidres		
	18.2.2 Substitució de la fusteria exterior		
	18.2.3 Làmines de control solar		
	18.2.4 Protecció solar: tremujes		
	18.2.5 Protecció solar: gelosies		
	18.2.6 Millora de l'aïllament i l'estanquitat		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	18.3 Tancaments verticals: façanes ventilades		
	18.3.1 Façanes ventilades de plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL)		
	18.3.2 Façanes ventilades de plaques de guix laminat		
	18.3.3 Façanes ventilades de plaques de ciment		
	18.3.4 Façanes ventilades ceràmiques		
	18.3.5 Façanes ventilades de plaques compactes de minerals amb polímers (Solid Surface)		
	18.3.6 Façanes ventilades de plaques de llana mineral comprimida		
	18.3.7 Façanes ventilades metàl·liques		
	18.3.8 Façanes ventilades de pedra natural		
	18.3.9 Façanes ventilades de panells compòsit		
	18.3.10 Façanes ventilades de lamel·les de fusta tecnològica (WPC)		
	18.4 Tancaments verticals: revestiments de façana		
	18.4.1 Sistemes de revestiment exterior de plaques de ciment		
	18.5 Tancaments verticals: ponts tèrmics		
	18.5.1 Aïllament de calaix de persiana		
	18.5.2 Aïllament de escopidor		
	18.5.3 Extradossat interior de pilars integrats en façana		
	18.6 Tancaments horitzontals: addició d'aïllament tèrmic		
	18.6.1 Sistemes d'aïllament per l'exterior de coberta plana		
	18.6.2 Sistemes d'aïllament per l'exterior de coberta inclinada		
	18.6.3 Sistemes d'aïllament per l'interior de coberta inclinada, sobre espai no habitable		
	18.6.4 Sistemes d'aïllament per l'interior, sobre forjat o solera		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	18.6.5 Sistemes d'aïllament per l'interior, sota forjat 18.6.6 Sistemes d'aïllament per l'interior, sobre fals sostre 18.7 Calefacció, climatització i A.C.S. 18.7.1 Desmuntatge d'equip existent 18.7.2 Aigua calenta 18.7.3 Calderes a gasoil 18.7.4 Calderes a gas 18.7.5 Calderes elèctriques 18.7.6 Calderes de biomassa 18.7.7 Aïllament tèrmic de canonades 18.7.8 Unitats autònomes de climatització 18.7.9 Captació solar 18.7.10 Unitats centralitzades de climatització 18.7.11 Estufes 18.8 Il·luminació 18.8.1 LLums 18.8.2 Aparells d'il·luminació 18.9 Instal·lacions elèctriques 18.9.1 Solar fotovoltaica L'Escala; Abril 2026 Arquitecte Tècnic Robert Vidal i Pou		

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																				
	1 Actuacions prèvies 1.1 Desconnexió d'escomeses 1.1.1 Instal·lacions audiovisuals 1.1.2 Instal·lacions de seguretat 1.1.3 Instal·lacions elèctriques 1.1.4 Instal·lacions de abastament d'aigua 1.1.5 Instal·lacions de gas 1.1.6 Instal·lacions de sanejament 1.2 Treballs de camp, assajos i informes 1.2.1 Cales d'inspecció 1.3 Desratització, desinfecció i eliminació de plantes 1.3.1 Desratitzacions 1.3.2 Desinfeccions 1.3.3 Eliminació de plantes																						
1.3.3.1	<p>U Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de 150 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de 15 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada.</p> <p>Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª jardiner.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,520 h</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">23,560</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">35,81</td> </tr> <tr> <td>Ajudant jardiner.</td> <td style="text-align: right;">1,520 h</td> <td style="text-align: right;">20,800</td> <td style="text-align: right;">31,62</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Camió amb grua de fins a 6 t.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,520 h</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">58,260</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">88,56</td> </tr> <tr> <td>Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'esp..</td> <td style="text-align: right;">0,918 h</td> <td style="text-align: right;">3,530</td> <td style="text-align: right;">3,24</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">4,87</td> </tr> </table>	Oficial 1ª jardiner.	1,520 h	23,560	35,81	Ajudant jardiner.	1,520 h	20,800	31,62	Camió amb grua de fins a 6 t.	1,520 h	58,260	88,56	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'esp..	0,918 h	3,530	3,24	3% Costos indirectes			4,87		
Oficial 1ª jardiner.	1,520 h	23,560	35,81																				
Ajudant jardiner.	1,520 h	20,800	31,62																				
Camió amb grua de fins a 6 t.	1,520 h	58,260	88,56																				
Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'esp..	0,918 h	3,530	3,24																				
3% Costos indirectes			4,87																				
1.3.3.2	<p>m² Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant retirada manual i l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.</p> <p>Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>Realització dels treballs amb cura per no malmetre els paraments existents.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Peó especialitzat construcció.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,100 h</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">19,770</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,98</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció.</td> <td style="text-align: right;">0,067 h</td> <td style="text-align: right;">18,730</td> <td style="text-align: right;">1,25</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Bomba manual de pistó per tractaments fit...</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,018 h</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">25,890</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,47</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Herbicida de contacte per la destrucció d...</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,005 l</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">29,120</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,15</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,08</td> </tr> </table>	Peó especialitzat construcció.	0,100 h	19,770	1,98	Peó ordinari construcció.	0,067 h	18,730	1,25	Bomba manual de pistó per tractaments fit...	0,018 h	25,890	0,47	Herbicida de contacte per la destrucció d...	0,005 l	29,120	0,15				0,08		167,28
Peó especialitzat construcció.	0,100 h	19,770	1,98																				
Peó ordinari construcció.	0,067 h	18,730	1,25																				
Bomba manual de pistó per tractaments fit...	0,018 h	25,890	0,47																				
Herbicida de contacte per la destrucció d...	0,005 l	29,120	0,15																				
			0,08																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3% Costos indirectes	0,12	
	<p>1.4 Pressa de mostres i assaigs per a estudi de patologies</p> <p>1.4.1 Assajos i inspeccions d'elements estructurals</p> <p>1.4.2 Assajos d'informació del formigó endurit</p> <p>1.4.3 Control de fissures</p> <p>1.4.4 Proves de càrrega</p> <p>1.5 Actes i informes sobre patologies</p> <p>1.5.1 Actes i informes</p> <p>1.6 Equipament</p> <p>1.6.1 Embalatge</p> <p>1.6.2 Protecció</p> <p>1.6.3 Trasllet i transport</p> <p>1.7 Encofrats, estintolaments i cintres</p> <p>1.7.1 Elements estructurals verticals</p> <p>1.7.2 Elements estructurals horitzontals</p> <p>1.7.3 Arcs i voltes</p> <p>1.7.4 Escales</p> <p>1.8 Bastides i maquinària d'elevació</p> <p>1.8.1 Bastides</p>		4,05
1.8.1.1	<p>U Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 240 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m² Façana oest = 70m²</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Lloguer diari de m² de bastida tubular no... 8.892,288 U 0,280 2.489,84</p> <p>(Materials)</p> <p>Revisió mensual de bastida tubular normal... 1,000 U 162,940 162,94</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 81,18</p>		
			2.787,02

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.1.2	<p>U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p> <p>(Maquinària) Repercussió, per m², de transport a obra ... 350,210 U 3,610</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes</p>	1.264,26 25,29 38,69	
1.8.1.3	<p>U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, amb menys del 50% d'elements verticals duplicats i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 240 m², amb voladissos disposats en un percentatge menor del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana, segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.</p> <p>Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Inclou: Projecte i assumeix de la bastida i visat.</p> <p>Previsió: Façana sud = 170m2 Façana oest = 70m2</p> <p>(Maquinària) Repercussió, per m², de muntatge de basti... 370,250 U 7,940</p> <p>Repercussió, per m², de desmuntatge de ba... 370,250 U 5,370</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes</p>	2.939,79 1.988,24 98,56 150,80	1.328,24
1.8.1.4	<p>m² Protecció de bastida amb lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd (amortitzable en 2 usos).</p> <p>Inclou: Col·locació de la lona i les seves fixacions. Comprovació. Desmuntatge posterior.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>(Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,163 h 18,730</p> <p>(Materials) Lona de polietilè d'alta densitat, amb tr... 0,500 m² 0,670</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes</p>	3,05 0,34 0,07 0,10	5.177,39
	<p>1.8.2 Plataformes elevadores</p> <p>1.8.3 Grues torre</p> <p>1.8.4 Grues autopropulsades</p> <p>1.8.5 Muntacàrregues</p> <p>1.9 Estabilitzadors de façana</p> <p>1.9.1 Contrapesos</p>		3,56

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
	1.9.2 Exteriors 1.10 Abocament de residus 1.10.1 Baixant de runa 1.11 Proteccions provisionals 1.11.1 Voreres i vorades 1.11.2 Arbrat 1.11.3 Enllumenat públic 1.11.4 Paviments i escales 1.11.5 Façanes 1.11.6 Cobertes 1.11.7 Instal·lacions 1.12 Proteccions permanents 1.12.1 Cobertes 1.13 Treballs arqueològics 1.13.1 Excavacions arqueològiques i transports 1.13.2 Documentació de la intervenció arqueològica 1.13.3 Treballs de supervisió arqueològica																										
1.13.3.1	<p>U Informe exhaustiu d'actuació arqueològica realitzada en edifici d'interès històric. Inclús memòria descriptiva dels treballs realitzats (4 còpies), inventari dels materials recuperats, documentació fotogràfica i planimètrica, i peritatge, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Inclou el seguiment de les obres de restauració de les muralles.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>arqueòleg.</td> <td>48,250 h</td> <td>33,650</td> <td>1.623,61</td> </tr> <tr> <td>Ajudant arqueòleg.</td> <td>25,150 h</td> <td>27,760</td> <td>698,16</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Material fungible per a treballs d'arqueològ.</td> <td>0,395 U</td> <td>1.023,820</td> <td>404,41</td> </tr> <tr> <td>Material i utillatge per a treballs d'arqueològ.</td> <td>0,100 U</td> <td>1.471,740</td> <td>147,17</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>57,47</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>87,92</td> </tr> </table>	arqueòleg.	48,250 h	33,650	1.623,61	Ajudant arqueòleg.	25,150 h	27,760	698,16	Material fungible per a treballs d'arqueològ.	0,395 U	1.023,820	404,41	Material i utillatge per a treballs d'arqueològ.	0,100 U	1.471,740	147,17	3% Costos indirectes			57,47				87,92		
arqueòleg.	48,250 h	33,650	1.623,61																								
Ajudant arqueòleg.	25,150 h	27,760	698,16																								
Material fungible per a treballs d'arqueològ.	0,395 U	1.023,820	404,41																								
Material i utillatge per a treballs d'arqueològ.	0,100 U	1.471,740	147,17																								
3% Costos indirectes			57,47																								
			87,92																								
	2 Demolicions 2.1 Fonamentacions 2.1.1 Contencions 2.1.2 Superficials 2.2 Estructures 2.2.1 Acer 2.2.2 Pedreria		3.018,74																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.2.1	<p>m2 Desmuntatge per a la seva reutilització de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria de pedra calcària, amb morter, amb mitjans manuals i apilament del 80% del material demolit per a la seva reutilització, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª col·locador de pedra natural. 5,645 h 23,560 Peó ordinari construcció. 1,097 h 18,730 (Resta d'obra) 3,07 3% Costos indirectes 4,70</p>		
	<p>2.2.3 Fàbrica 2.2.4 Formigó 2.2.5 Fusta 2.2.6 Terra 2.3 Façanes 2.3.1 Ventilades 2.3.2 Fàbriques 2.3.3 Lleugeres 2.3.4 Pesades 2.3.5 Defenses en exteriors 2.3.6 Tancaments envidrats 2.3.7 Elements ancorats a façana 2.4 Particions 2.4.1 Mampares 2.4.2 Envà de fàbrica 2.4.3 Envà d'entramat autoportant 2.4.4 Defenses 2.5 Fusteria, vidres i proteccions solars 2.5.1 Fusteria 2.5.2 Portes 2.5.3 Armaris 2.5.4 Vidres 2.5.5 Proteccions solars 2.6 Acabaments 2.6.1 D'exteriors 2.6.2 Folrats 2.7 Instal·lacions 2.7.1 Audiovisuals 2.7.2 Calefacció, climatització i A.C.S. 2.7.3 Elèctriques 2.7.4 Fontaneria 2.7.5 Gas 2.7.6 Il·luminació 2.7.7 Contra incendis 2.7.8 Protecció enfront al raig 2.7.9 Salubritat 2.7.10 Transport 2.7.11 Bancades i dipòsits</p>		161,32

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>2.8 Aïllaments e impermeabilitzacions</p> <p>2.8.1 Canonades i baixants</p> <p>2.8.2 Façanes i mitgeres</p> <p>2.8.3 Particions</p> <p>2.9 Cobertes</p> <p>2.9.1 Planes</p> <p>2.9.2 Inclínades</p> <p>2.9.3 Capa de protecció</p> <p>2.9.4 Aïllaments e impermeabilitzacions</p> <p>2.9.5 Capa de cobertura</p> <p>2.9.6 Formació de pendants</p> <p>2.9.7 Punts singulars</p> <p>2.9.8 Lluernaris</p> <p>2.9.9 Acabaments</p> <p>2.10 Revestiments i extradossats</p> <p>2.10.1 Terres i paviments</p> <p>2.10.2 Extradossats</p> <p>2.10.3 Falsos sostres</p> <p>2.10.4 Revestiments continus</p> <p>2.10.5 Enrajolats</p> <p>2.10.6 Xapats</p> <p>2.10.7 Decoratius</p> <p>2.10.8 Escales</p> <p>2.10.9 Morters monocapa</p> <p>2.11 Equipament</p> <p>2.11.1 Banyes</p> <p>2.11.2 Cuines</p> <p>2.12 Urbanització interior de la parcel·la</p> <p>2.12.1 Tancaments exteriors</p> <p>2.12.2 Aparcaments</p> <p>2.12.3 Il·luminació exterior</p> <p>2.12.4 Obra complementària</p> <p>2.13 Ferms i paviments</p> <p>2.13.1 Paviments exteriors</p> <p>3 Condicionament del terreny</p> <p>3.1 Moviment de terres en edificació</p> <p>3.1.1 Esbrossar i neteja</p> <p>3.1.2 Excavacions</p> <p>3.1.3 Estabilització de talussos</p> <p>3.1.4 Rebliments i compactacions</p> <p>3.1.5 Càrregues i transports dins de l'obra</p> <p>3.1.6 Excavacions per geotèrmia</p> <p>3.2 Xarxa de sanejament horitzontal</p> <p>3.2.1 Pericons</p> <p>3.2.2 Connexions de servei</p> <p>3.2.3 Col·lectors</p> <p>3.2.4 Drenatges</p> <p>3.2.5 Sistemes d'evacuació de terres</p> <p>3.3 Exhauriments i esgotaments</p> <p>3.3.1 Pous de bombament</p> <p>3.3.2 Bombes submergibles</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>3.3.3 Sistema Wellpoint</p> <p>3.4 Anivellament</p> <p>3.4.1 Empedrats</p> <p>3.4.2 Soleres</p> <p>3.4.3 Soleres ventilades</p> <p>3.5 Millores del terreny</p> <p>3.5.1 Compactacions</p> <p>3.5.2 Injeccions</p> <p>3.5.3 Jet Grouting</p> <p>3.5.4 Replens</p> <p>3.6 Recalços</p> <p>3.6.1 Moviment de terres</p> <p>3.6.2 Apuntalaments</p> <p>3.6.3 Gestió de l'aigua</p> <p>3.7 Apuntalaments</p> <p>3.7.1 Rases i pous</p> <p>4 Fonamentacions</p> <p>4.1 Profundes</p> <p>4.1.1 Micropilons</p> <p>4.1.2 Pilons-pantalla (barrettes)</p> <p>4.2 Semiprofundes</p> <p>4.2.1 Pous de fonamentació</p> <p>4.3 Regularització</p> <p>4.3.1 Formigó de neteja</p> <p>4.4 Encepats</p> <p>4.4.1 De micropilons</p> <p>4.5 Contencions</p> <p>4.5.1 Murs pantalla</p> <p>4.5.2 Murs de soterrani</p> <p>4.5.3 Sistemes de murs pantalla</p> <p>4.5.4 Murs de contenció de formigó</p> <p>4.6 Superficials</p> <p>4.6.1 Lloses</p> <p>4.6.2 Sabates corregudes</p> <p>4.6.3 Sabates</p> <p>4.7 Travaments</p> <p>4.7.1 Bigues entre sabates</p> <p>4.8 Anivellament</p> <p>4.8.1 Nans de fonamentació</p> <p>4.8.2 Murets de fonamentació</p> <p>4.9 Elements singulars</p> <p>4.9.1 Fossat d'ascensor</p> <p>4.9.2 Dipòsits de gas</p> <p>4.9.3 Buits en fonamentacions</p> <p>4.10 Recalçats</p> <p>4.10.1 Ampliació del fonament sota de l'existent</p> <p>4.10.2 Ataconats</p> <p>4.10.3 Ampliació lateral del fonament existent</p> <p>4.10.4 Connexió entre fonaments</p> <p>4.10.5 Reforç del fonament amb injeccions</p> <p>4.10.6 Micropilotatge en fonament</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>4.10.7 Reforç del terreny amb injeccions</p> <p>4.11 Formigons, acers i encofrats</p> <p>4.11.1 Formigons</p> <p>4.11.2 Acers</p> <p>4.11.3 Sistemes d'encofrat</p> <p>5 Estructures</p> <p>5.1 Acer</p> <p>5.1.1 Escales, passarel·les i plataformes de treball</p> <p>5.1.2 Forja de Sostres</p> <p>5.1.3 Muntatges industrialitzats</p> <p>5.1.4 Entramats lleugers (light steel framing)</p> <p>5.1.5 Pilars</p> <p>5.1.6 Estructures per a cobertes</p> <p>5.1.7 Cobertes autoportants</p> <p>5.1.8 Biguetes</p> <p>5.1.9 Bigues</p> <p>5.1.10 Preparació de la superfície</p> <p>5.1.11 Reforços</p> <p>5.1.12 Panells estructurals</p> <p>5.2 Pedreria</p> <p>5.2.1 Murs</p>		
5.2.1.1	<p>m2 Reconstrucció mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, col·locats amb morter de calç hidràulica natural NHL 5 i NHL 3,5, color Natural, subministrat en sacs i reblliment dels junts amb morter fi, en murs d'espessor variable, fins a 50 cm.</p> <p>Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificat la seva posició mitjançant copejament. Allisada, rejuntat i enfondiment amb ferro. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>Utilització de més del 50% del material de pedra, de la pròpia obra.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª col·locador de pedra natural. 7,094 h 23,560 167,13</p> <p>Ajudant col·locador de pedra natural. 7,094 h 20,800 147,56</p> <p>(Materials)</p> <p>Pedra calcària concertada per a maçoneria... 0,350 m³ 290,550 101,69</p> <p>Aigua. 0,102 m³ 1,590 0,16</p> <p>Morter industrial per a obra de paleta, d... 0,525 t 277,230 145,55</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 11,24 17,20</p>		
			590,53

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.2.1.2	<p>m2 Rejuntat mur de muralla catalogada (BCIN) de maçoneria concertada a una cara vista, amb pedres de maçoneria, de pedra calcària, amb les cares de junt i de parament llaurades en forma poligonal, mitjançant rebliment dels junts amb morter fi. Inclou: Neteja inicial del parament, aplicació del morter de rejuntat, neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª col·locador de pedra natural. 0,268 h 23,560 6,31</p> <p>Ajudant col·locador de pedra natural. 0,514 h 20,800 10,69</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua. 0,068 m³ 1,590 0,11</p> <p>Morter industrial per a obra de paleta, d... 0,280 t 277,230 77,62</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 1,89 2,90</p>		
	<p>5.2.2 Columnes</p> <p>5.2.3 Arcs</p> <p>5.2.4 Elements arquitectònics</p> <p>5.2.5 Reparacions</p> <p>5.3 Fàbrica</p> <p>5.3.1 Voltes</p> <p>5.3.2 Pilars</p> <p>5.3.3 Arcs</p> <p>5.3.4 Reparacions</p> <p>5.4 Formigó armat</p> <p>5.4.1 Escales</p> <p>5.4.2 Pilars</p> <p>5.4.3 Bigues</p> <p>5.4.4 Lloses massisses</p> <p>5.4.5 Lloses mixtes</p> <p>5.4.6 Lloses posttesades</p> <p>5.4.7 Sostres reticulars</p> <p>5.4.8 Sostres unidireccionals</p> <p>5.4.9 Sistemes de forjats</p> <p>5.4.10 Murs</p> <p>5.4.11 Nuclis i pantalles</p> <p>5.4.12 Motlles, passadors i complements</p> <p>5.4.13 Preparació de la superfície</p> <p>5.4.14 Proteccions</p> <p>5.4.15 Reparacions</p> <p>5.4.16 Reforços amb formigó</p> <p>5.4.17 Reforços amb perfils metàl·lics</p> <p>5.4.18 Reforços amb laminats i fulls, de fibra de carboni</p> <p>5.4.19 Ancoratges estructurals</p> <p>5.5 Fusta</p> <p>5.5.1 Armadures per a cobertes</p> <p>5.5.2 Biguetes</p> <p>5.5.3 Sostres</p> <p>5.5.4 Pilars</p> <p>5.5.5 Bigues</p> <p>5.5.6 Panells i taulers estructurals</p> <p>5.5.7 Empostissats</p>		99,52

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>5.5.8 Entramats de panell contralaminat (CLT)</p> <p>5.5.9 Entramats lleugers</p> <p>5.5.10 Sistemes "in situ" de construccions amb fusta i palla</p> <p>5.5.11 Sistemes prefabricats de construccions amb fusta i palla.</p> <p>5.5.12 Porxos i marquesines</p> <p>5.5.13 Elements auxiliars per a estructures de fusta</p> <p>5.5.14 Preparació de la superfície</p> <p>5.5.15 Tractaments preventius i curatius</p> <p>5.5.16 Reparacions</p> <p>5.5.17 Reforços</p> <p>5.5.18 Substitucions</p> <p>5.6 Formigó prefabricat</p> <p>5.6.1 Escales</p> <p>5.6.2 Lloses</p> <p>5.6.3 Prelloses</p> <p>5.6.4 Muntatges industrialitzats</p> <p>5.6.5 Pilars</p> <p>5.6.6 Bigues</p> <p>5.7 Mixtes</p> <p>5.7.1 Bigues</p> <p>5.8 Elements especials</p> <p>5.8.1 Dispositius d'ancoratge i empalmament d'armadures</p> <p>5.8.2 Aparells de recolzament</p> <p>6 Façanes i particions</p> <p>6.1 Façanes ventilades</p> <p>6.1.1 Full principal de fàbrica per a revestir</p> <p>6.1.2 Full principal metàl·lic</p> <p>6.1.3 Sistemes d'entramat autoportant per a full principal</p> <p>6.1.4 Subestructura suport</p> <p>6.1.5 Revestiment exterior de plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL)</p> <p>6.1.6 Revestiment exterior de plaques de guix laminat</p> <p>6.1.7 Revestiment exterior de plaques de ciment</p> <p>6.1.8 Revestiment exterior ceràmic</p> <p>6.1.9 Revestiment exterior de plaques compactes de minerals amb polímers (Solid Surface)</p> <p>6.1.10 Revestiment exterior de plaques de llana mineral comprimida</p> <p>6.1.11 Revestiment exterior metàl·lic</p> <p>6.1.12 Revestiment exterior de teixits metàl·lics</p> <p>6.1.13 Revestiment exterior de plaques de pedra natural</p> <p>6.1.14 Revestiment exterior de plaques de formigó polímer</p> <p>6.1.15 Revestiment exterior de lamel·les de fibrociment sense amiant</p> <p>6.1.16 Revestiment exterior de panells compost</p> <p>6.1.17 Revestiment exterior de lamel·les o llistons de fusta</p> <p>6.1.18 Revestiment exterior de panells de fusta i ciment</p> <p>6.1.19 Revestiment exterior de lamel·les de fusta tecnològica</p> <p>6.1.20 Full exterior autoportant i passant de fàbrica cara vista</p> <p>6.2 Façanes ETICS</p> <p>6.2.1 Full principal de fàbrica per a revestir</p> <p>6.2.2 Revestiment continu mineral o sintètic</p> <p>6.2.3 Revestiment ceràmic</p> <p>6.2.4 Revestiment de pedra natural</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>6.2.5 Revestiment de plaquetes acríliques</p> <p>6.2.6 Ancoratges</p> <p>6.3 Façanes ETICS amb aïllament tèrmic d'origen vegetal</p> <p>6.3.1 Revestiment continu mineral o sintètic</p> <p>6.3.2 Revestiment continu mineral a la calç</p> <p>6.4 Fàbrica no estructural</p> <p>6.4.1 Full exterior cara vista en façana de dos fulls</p> <p>6.4.2 Full cara vista en partició</p> <p>6.4.3 Façana d'un full per a revestir</p> <p>6.4.4 Mitgera d'un full per a revestir</p> <p>6.4.5 Full exterior per a revestir en façana de dos fulls</p> <p>6.4.6 Full exterior per a revestir en mitgera de dos fulls</p> <p>6.4.7 Full interior per revestir en façana de dos fulls</p> <p>6.4.8 Full interior per revestir en mitgera de dos fulls</p> <p>6.4.9 Full per a revestir en partició</p> <p>6.4.10 Full interior amb aïllament integrat en façana de dos fulls</p> <p>6.4.11 Full interior amb aïllament integrat en mitgera de dos fulls</p> <p>6.4.12 Reconstruccions, reparacions i reforços</p> <p>6.5 Fàbrica estructural</p> <p>6.5.1 Murs de fàbrica sense armar</p> <p>6.5.2 Murs de fàbrica armada</p> <p>6.5.3 Murs de fàbrica confinada</p> <p>6.6 Llindars, carregadors i calaixos de persianes</p> <p>6.6.1 D'acer</p> <p>6.6.2 De formigó "in situ"</p> <p>6.6.3 Prefabricats de formigó</p> <p>6.6.4 Prefabricats ceràmics</p> <p>6.6.5 De fàbrica de maons ceràmics cara vista</p> <p>6.6.6 De fàbrica de blocs de formigó cara vista</p> <p>6.6.7 De fàbrica de maons de formigó cara vista</p> <p>6.6.8 De fàbrica de maons ceràmics per a revestir</p> <p>6.6.9 De fàbrica de blocs ceràmics per a revestir</p> <p>6.6.10 De fàbrica de blocs de formigó per a revestir</p> <p>6.6.11 De poliestirè expandit</p> <p>6.6.12 De fusta</p> <p>6.6.13 D'alumini</p> <p>6.7 Fronts de forjat</p> <p>6.7.1 De peces ceràmiques</p> <p>6.7.2 De peces de formigó</p> <p>6.8 Envà d'entramat autoportant</p> <p>6.8.1 De plaques de guix laminat</p> <p>6.8.2 De plaques de guix natural</p> <p>6.8.3 De plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL)</p> <p>6.8.4 De plaques d'argila</p> <p>6.8.5 De plaques de ciment</p> <p>6.9 Sistemes d'envans</p> <p>6.9.1 De fàbrica</p> <p>6.9.2 De panells de guix</p> <p>6.9.3 De plaques de silicat càlcic</p> <p>6.10 Façanes lleugeres</p> <p>6.10.1 De xapes d'acer i panells sandwich</p> <p>6.10.2 De panells aïllants amb malla d'acer</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>6.10.3 De panells de GRC</p> <p>6.10.4 Sistemes de façana lleugera</p> <p>6.10.5 De plaques de policarbonat</p> <p>6.11 Particions lleugeres</p> <p>6.11.1 Panells de sectorització</p> <p>6.11.2 Panells per a cambres frigorífiques</p> <p>6.12 Façanes pesades</p> <p>6.12.1 Panells prefabricats de formigó</p> <p>6.12.2 Panells arquitectònics de formigó</p> <p>6.13 Murs cortina</p> <p>6.13.1 Alumini</p> <p>6.13.2 Sistemes de mur cortina</p> <p>6.13.3 Acabaments</p> <p>6.14 Murs bioclimàtics</p> <p>6.14.1 Full de fàbrica de blocs de terra comprimida (BTC)</p> <p>6.14.2 Full de fàbrica de blocs de cànem</p> <p>6.14.3 Fulla de fàbrica de tàpia</p> <p>6.14.4 Full interior de mur Trombe</p> <p>6.14.5 Full exterior de mur Trombe</p> <p>6.15 Defenses</p> <p>6.15.1 Ampits</p> <p>6.15.2 Baranes i passamans</p> <p>6.15.3 Sistemes de baranes de vidre</p> <p>6.15.4 Balustrades</p> <p>6.15.5 Tancaments metàl·lics</p> <p>6.15.6 Reixes metàl·liques</p> <p>6.15.7 Gelosies</p> <p>6.15.8 Balcons</p> <p>6.15.9 Divisòries de balcons</p> <p>6.16 Tancaments envidrats i particions de vidre</p> <p>6.16.1 Tancaments envidrats</p> <p>6.16.2 Tancaments envidrats amb perfils en "U" de vidre imprès</p> <p>6.16.3 Tancaments de blocs de vidre emmotllat</p> <p>6.16.4 Particions envidrades</p> <p>6.16.5 Particions de vidre tallafocs</p> <p>6.16.6 Particions de blocs de vidre emmotllat</p> <p>6.17 Mampares i envans mòbils</p> <p>6.17.1 D'acer</p> <p>6.17.2 D'alumini</p> <p>6.17.3 Modulars</p> <p>6.18 Neteja i tractaments superficials</p> <p>6.18.1 Neteja manual</p> <p>6.18.2 Neteja mecànica</p> <p>6.18.3 Neteja química</p> <p>6.18.4 Neteges específiques</p> <p>6.18.5 Protecció davant les aus</p> <p>6.19 Enjardinaments verticals</p> <p>6.19.1 Subestructura suport i vegetació, per a exterior</p> <p>6.19.2 Subestructura suport i vegetació, per a interior</p> <p>6.19.3 Reg</p> <p>6.19.4 Acabaments</p> <p>6.19.5 Treballs de supervisió</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>6.20 Teixits metàl·lics</p> <p>6.20.1 Revestiment exterior de teixits metàl·lics</p> <p>6.20.2 Partició de teixits metàl·lics</p> <p>7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars</p> <p>7.1 Fusteria</p> <p>7.1.1 D'acer</p> <p>7.1.2 D'alumini</p> <p>7.1.3 Sistemes d'alumini</p> <p>7.1.4 De PVC</p> <p>7.1.5 Sistemes de PVC</p> <p>7.1.6 De fusta</p> <p>7.1.7 De fusta i alumini</p> <p>7.1.8 Sistemes de fusta</p> <p>7.1.9 Sistemes de fusta i alumini</p> <p>7.1.10 Finestres per a teulades</p> <p>7.1.11 Mosquiteres</p> <p>7.1.12 Marcs i bastiments de base</p> <p>7.2 Portes d'entrada a habitatge</p> <p>7.2.1 D'acer</p> <p>7.2.2 D'alumini</p> <p>7.2.3 De PVC</p> <p>7.2.4 De fusta</p> <p>7.3 Portes interiors</p> <p>7.3.1 D'acer</p> <p>7.3.2 De fusta</p> <p>7.4 Portes interiors tècniques</p> <p>7.4.1 De fusta</p> <p>7.5 Portes automàtiques d'accés per als vianants</p> <p>7.5.1 Giratòries</p> <p>7.5.2 Corredisses</p> <p>7.6 Portes de registre per a instal·lacions</p> <p>7.6.1 D'acer</p> <p>7.6.2 D'alumini</p> <p>7.7 Portes tallafocs</p> <p>7.7.1 D'acer</p> <p>7.7.2 De fusta</p> <p>7.8 Portes estanques</p> <p>7.8.1 D'acer</p> <p>7.9 Portes acústiques</p> <p>7.9.1 D'acer</p> <p>7.9.2 De fusta</p> <p>7.10 Portes de garatge</p> <p>7.10.1 D'acer</p> <p>7.10.2 D'alumini</p> <p>7.10.3 De panells sandvitx aïllants metàl·lics</p> <p>7.10.4 De fusta</p> <p>7.11 Portes d'ús industrial</p> <p>7.11.1 De lona</p> <p>7.11.2 De panells sandvitx aïllants metàl·lics</p> <p>7.11.3 Portes frigorífiques</p> <p>7.12 Equipament per a molls de càrrega i descàrrega</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>8.1.5 D'alumini</p> <p>8.1.6 De zinctitani</p> <p>8.1.7 De formigó polímer</p> <p>8.1.8 Prefabricats de formigó</p> <p>8.1.9 Ceràmics</p> <p>8.1.10 De pedra natural</p> <p>8.1.11 De fusta</p> <p>8.1.12 De poliestirè expandit</p> <p>8.2 Ajudes de ram de paleta</p> <p>8.2.1 Per instal·lacions</p> <p>8.2.2 Per a oficis</p> <p>8.2.3 Neteja d'obra</p> <p>8.3 Ajudes en construccions de fusta</p> <p>8.3.1 Per instal·lacions</p> <p>8.4 Ajudes en construccions en sec</p> <p>8.4.1 Per instal·lacions</p> <p>8.5 Folrats</p> <p>8.5.1 De conductes</p> <p>8.5.2 D'elements estructurals</p> <p>8.6 Rebuts</p> <p>8.6.1 Aparells sanitaris</p> <p>8.6.2 Baranes, reixes i passamans</p> <p>8.6.3 Bastiments i bastiments de base</p> <p>8.6.4 Fusteries</p> <p>8.6.5 Persianes i tancaments</p> <p>8.6.6 Elements singulars</p> <p>8.6.7 Llistons</p> <p>8.6.8 Reixetes de ventilació</p> <p>8.7 Segellats</p> <p>8.7.1 Fusteries</p> <p>8.7.2 Vidres</p> <p>8.7.3 Locals humits</p> <p>8.8 Bancades</p> <p>8.8.1 De formigó</p> <p>8.9 Talls i perforacions</p> <p>8.9.1 En elements de formigó</p> <p>8.9.2 En falsos sostres</p> <p>8.10 Ancoratges</p> <p>8.10.1 Sobre fàbrica</p> <p>8.10.2 Sobre formigó</p> <p>8.11 Perfils decoratius</p> <p>8.11.1 Perfils per a junts entre paviments</p> <p>8.11.2 Perfils cobre cables</p> <p>8.11.3 Perfils per a cantonades</p> <p>8.11.4 Perfils per a portes</p> <p>9 Instal·lacions</p> <p>9.1 Infraestructura de telecomunicacions</p> <p>9.1.1 Connexions de servei</p> <p>9.1.2 Canalitzacions d'enllaç</p> <p>9.1.3 Equipament per recintes</p> <p>9.1.4 Canalitzacions principals</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>9.1.5 Canalitzacions secundaries</p> <p>9.1.6 Canalitzacions interiors</p> <p>9.2 Audiovisuals</p> <p>9.2.1 Xarxa de cables coaxials</p> <p>9.2.2 Xarxa de cables de parells de coure</p> <p>9.2.3 Xarxa de cables de fibra òptica</p> <p>9.2.4 Megafonia</p> <p>9.2.5 Interfonia i vídeo</p> <p>9.3 Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.</p> <p>9.3.1 Aigua calenta</p> <p>9.3.2 Xemeneies, llars, cuines, cassets insertables i estufes</p> <p>9.3.3 Emissors elèctrics per a calefacció</p> <p>9.3.4 Combustible líquid</p> <p>9.3.5 Calderes a gasoil</p> <p>9.3.6 Calderes a gas</p> <p>9.3.7 Calderes elèctriques</p> <p>9.3.8 Calderes de biomassa</p> <p>9.3.9 Calderes a carbó o llenya</p> <p>9.3.10 Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió</p> <p>9.3.11 Sistemes de conducció d'aigua</p> <p>9.3.12 Emissors per aigua per a calefacció i refrigeració</p> <p>9.3.13 Captació solar</p> <p>9.3.14 Dispositius de control centralitzat</p> <p>9.3.15 Sistemes de conducció d'aire</p> <p>9.3.16 Unitats centralitzades per a calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.</p> <p>9.3.17 Unitats centralitzades de climatització a gas</p> <p>9.3.18 Unitats no autònomes per a climatització</p> <p>9.3.19 Unitats de tractament d'aire (climatitzadores)</p> <p>9.3.20 Unitats autònomes de climatització</p> <p>9.3.21 Geotèrmia</p> <p>9.3.22 Bioclimatització</p> <p>9.4 Sistemes de climatització</p> <p>9.4.1 Sistema VRF (Mitsubishi Heavy Industries)</p> <p>9.4.2 Sistema VRV (Daikin)</p> <p>9.4.3 Sistema VRF (Mitsubishi Electric)</p> <p>9.4.4 Sistema HVRV (Mitsubishi Electric)</p> <p>9.4.5 Sistema VRF (Toshiba)</p> <p>9.4.6 Sistema VRF (Bosch)</p> <p>9.4.7 Sistema VRF (Fujitsu)</p> <p>9.4.8 Sistema Airzone</p> <p>9.5 Elèctriques</p> <p>9.5.1 Connexió a terra</p> <p>9.5.2 Canalitzacions</p> <p>9.5.3 Cables</p> <p>9.5.4 Caixes generals de protecció</p> <p>9.5.5 Línies generals d'alimentació</p> <p>9.5.6 Centralització de comptadors</p> <p>9.5.7 Derivacions individuals</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.5.7.1	<p>m Línia instal·lació elèctrica monofàsica en superfície des de quadre de comandament i protecció local, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, amb IP547, de 32 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,075 h 24,320 1,82</p> <p>Ajudant electricista. 0,078 h 20,760 1,62</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub rígid de PVC, endollable, corbable en... 1,000 m 3,710 3,71</p> <p>Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva... 3,000 m 1,690 5,07</p> <p>Material auxiliar per a instal·lacions el... 0,200 U 1,580 0,32</p> <p>(Resta d'obra) 0,25</p> <p>3% Costos indirectes 0,38</p>		
	<p>9.5.8 Instal·lacions interiors</p> <p>9.5.9 Equips per corregir el factor de potència</p> <p>9.5.10 Sistemes d'alimentació</p> <p>9.5.11 Generadors d'energia elèctrica</p> <p>9.5.12 Solar fotovoltaica</p> <p>9.5.13 Aparellatge</p> <p>9.5.14 Recàrrega de vehicles elèctrics</p> <p>9.5.15 Mecanismes</p> <p>9.6 Domòtiques i immòtiques</p> <p>9.6.1 Sistema KNX</p> <p>9.6.2 Components del sistema KNX</p> <p>9.7 Fontaneria</p> <p>9.7.1 Connexions de servei</p> <p>9.7.2 Tubs d'alimentació</p> <p>9.7.3 Comptadors</p> <p>9.7.4 Sistemes de tractament d'aigua</p> <p>9.7.5 Dipòsits/grups de pressió</p> <p>9.7.6 Muntants</p> <p>9.7.7 Instal·lació interior</p> <p>9.7.8 Elements</p> <p>9.7.9 Sistemes d'estalvi d'aigua</p> <p>9.7.10 Protecció contra incendis per a habitatges</p> <p>9.8 Gas</p> <p>9.8.1 Dipòsits</p> <p>9.8.2 Connexions de servei</p> <p>9.8.3 Comptadors</p> <p>9.8.4 Conduccions</p> <p>9.8.5 Instal·lació interior</p> <p>9.8.6 Detecció i alarma</p> <p>9.8.7 Elements</p> <p>9.9 Il·luminació</p> <p>9.9.1 Interior</p> <p>9.9.2 Exterior</p> <p>9.9.3 Sistemes de control i regulació</p>		13,17

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	9.10 Contra incendis 9.10.1 Detecció i alarma 9.10.2 Enllumenat d'emergència 9.10.3 Senyalització 9.10.4 Sistemes de forniment d'aigua 9.10.5 Columnes seques 9.10.6 Sistemes d'extinció fixos 9.10.7 Extintors 9.10.8 Escales d'emergència 9.10.9 Protecció passiva contra incendis: estructures 9.10.10 Protecció passiva contra incendis: instal·lacions 9.10.11 Protecció passiva contra incendis: junts 9.10.12 Protecció passiva contra incendis: franges tallafocs 9.11 Protecció enfront el llamp 9.11.1 Sistemes externs 9.11.2 Sistemes interns 9.12 Evacuació d'aigües 9.12.1 Sistemes d'elevació 9.12.2 Baixants 9.12.3 Canalons 9.12.4 Derivacions individuals 9.12.5 Col·lectors suspesos 9.13 Ventilació 9.13.1 Obertures per a ventilació 9.13.2 Ventilació híbrida 9.13.3 Ventilació mecànica 9.13.4 Ventilació natural 9.13.5 Ventilació addicional específica en cuina per a habitatges 9.13.6 Conductes d'admissió i extracció per a ventilació 9.13.7 Ventilació mecànica per garatges 9.13.8 Purificadors d'aire 9.14 Transport 9.14.1 Ascensors 9.14.2 Muntacotxes 9.14.3 Muntacàrregues 9.14.4 Escales mecàniques i rampes mòbils 9.14.5 Salvaescales 9.14.6 Ascensors per a hospitals 9.14.7 Baixants per a descàrrega de roba bruta o residus, embossats 9.14.8 Plataformes giratòries 9.15 Seguretat 9.15.1 Sistemes antilladres 9.15.2 Barreres 9.15.3 Cables 9.15.4 Detectores volumètrics 9.15.5 Detectores sísmics 9.15.6 Fonts d'alimentació 9.15.7 Contactes magnètics 9.15.8 Transmissors i comunicadors d'alarma 9.15.9 Bateria 9.15.10 Polsadors d'atrancament 9.15.11 Centrals d'intrusió via radio		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>9.15.12 Centrals d'intrusió cablejades</p> <p>9.15.13 Sirenes</p> <p>9.16 Canonades per a fluids</p> <p>9.16.1 Canonades d'acer</p> <p>9.16.2 Canonades de coure</p> <p>9.16.3 Canonades de polibutilè</p> <p>9.16.4 Canonades de polietilè</p> <p>9.16.5 Canonades de polipropilè</p> <p>9.16.6 Canonades de PVC</p> <p>9.16.7 Canonades multicapa</p> <p>9.16.8 Canonades de polietilè, preaïllades</p> <p>9.16.9 Canonades multicapa, preaïllades.</p> <p>9.16.10 Canonades de polietilè, protegides amb tub corrugat</p> <p>9.17 Suports, tubs i accessoris per a fluids</p> <p>9.17.1 D'acer</p> <p>9.18 Protecció enfront del radó</p> <p>9.18.1 Despressurització del terreny</p> <p>9.18.2 Sistemes de control automàtic</p> <p>9.19 Reparacions</p> <p>9.19.1 Neutralitzacions i desviaments</p> <p>9.19.2 Reposicions</p> <p>10 Aïllaments e impermeabilitzacions</p> <p>10.1 Aïllaments tèrmics</p> <p>10.1.1 Conductes metàl·lics</p> <p>10.1.2 Canonades i baixants</p> <p>10.1.3 Façanes i mitgeres</p> <p>10.1.4 Façanes ventilades</p> <p>10.1.5 Sistemes ETICS d'aïllament exterior de façanes</p> <p>10.1.6 Ponts tèrmics</p> <p>10.1.7 Particions</p> <p>10.1.8 Extradossats</p> <p>10.1.9 Sòls flotants</p> <p>10.1.10 Sòls de fusta i laminats</p> <p>10.1.11 Forjats</p> <p>10.1.12 Fonamentacions</p> <p>10.1.13 Murs en contacte amb el terreny</p> <p>10.1.14 Soleres en contacte amb el terreny</p> <p>10.1.15 Falsos sostres</p> <p>10.1.16 Cobertes planes</p> <p>10.1.17 Cobertes inclinades</p> <p>10.1.18 Xemeneies i llars de foc</p> <p>10.1.19 Cambres frigorífiques</p> <p>10.2 Aïllaments tèrmics d'aplicació mecànica</p> <p>10.2.1 Façanes i mitgeres</p> <p>10.2.2 Falsos sostres</p> <p>10.2.3 Cobertes inclinades</p> <p>10.3 Aïllaments tèrmics d'origen vegetal</p> <p>10.3.1 Façanes i mitgeres</p> <p>10.3.2 Façanes ventilades</p> <p>10.3.3 Sistemes ETICS d'aïllament exterior de façanes</p> <p>10.3.4 Particions</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	10.3.5 Extradossats 10.3.6 Sòls flotants 10.3.7 Forjats 10.3.8 Falsos sostres 10.3.9 Cobertes inclinades 10.4 Aïllaments tèrmics d'origen vegetal, d'aplicació mecànica 10.4.1 Façanes i mitgeres 10.4.2 Forjats 10.5 Aïllaments tèrmics reflexius 10.5.1 Façanes i mitgeres 10.5.2 Ponts tèrmics 10.5.3 Extradossats 10.5.4 Sòls flotants 10.5.5 Forjats 10.5.6 Cobertes inclinades 10.6 Aïllaments acústics 10.6.1 Canonades i baixants 10.6.2 Particions 10.6.3 Extradossats 10.6.4 Ponts acústics 10.6.5 Sòls flotants 10.6.6 Sòls de fusta i laminats 10.6.7 Sistemes d'aïllament de terres 10.6.8 Forjats 10.6.9 Falsos sostres 10.6.10 Maquinària i equips industrials 10.7 Amortiguació de vibracions 10.7.1 Amortidors i elements antivibració 10.7.2 Bancades flotants antivibració 10.8 Condicionament acústic 10.8.1 Forjats 10.8.2 Paraments verticals 10.9 Impermeabilitzacions 10.9.1 Murs en contacte amb el terreny 10.9.2 Façanes 10.9.3 Envans pluvials 10.9.4 Junts 10.9.5 Fosses d'ascensor, depòsits i piscines 10.9.6 Galeries i balcons 10.9.7 Cobertes planes 10.9.8 Cobertes inclinades 10.9.9 Jardineres 10.9.10 Locals humits 10.9.11 Obertures en murs 10.10 Impermeabilitzacions líquides 10.10.1 Façanes 10.10.2 Fosses d'ascensor, depòsits i piscines 10.10.3 Cobertes, galeries i balcons 10.10.4 Jardineres 10.10.5 Locals humits 10.11 Drenatges 10.11.1 Murs en contacte amb el terreny		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>10.11.2 Façanes</p> <p>10.11.3 Terres</p> <p>10.11.4 Sòls flotants</p> <p>10.11.5 Cobertes inclinades</p> <p>10.12 Desolidaritzacions</p> <p>10.12.1 Terres</p> <p>10.13 Geosintètics</p> <p>10.13.1 Fonamentacions</p> <p>10.13.2 Cobertes planes</p> <p>10.13.3 Cobertes inclinades</p> <p>10.14 Estanquitat</p> <p>10.14.1 Obertures en murs</p> <p>10.14.2 Fusteries</p> <p>10.14.3 Instal·lacions</p> <p>10.14.4 Façanes i mitgeres</p> <p>10.14.5 Façanes ventilades</p> <p>10.14.6 Sòls de fusta i laminats</p> <p>10.14.7 Forjats</p> <p>10.14.8 Cobertes planes</p> <p>10.14.9 Cobertes inclinades</p> <p>10.15 Protecció enfront del radó</p> <p>10.15.1 Fonamentacions</p> <p>10.15.2 Murs en contacte amb el terreny</p> <p>10.15.3 Soleres en contacte amb el terreny</p> <p>10.15.4 Soleres ventilades</p> <p>10.15.5 Forjats sanitaris</p> <p>10.16 Sistemes multifunció</p> <p>10.16.1 Terres</p> <p>10.16.2 Fusteries</p> <p>10.16.3 Cobertes</p> <p>10.17 Tractament d'humitats per capil·laritat</p> <p>10.17.1 Barreres físiques</p> <p>10.17.2 Barreres químiques</p> <p>10.17.3 Morters</p> <p>10.17.4 Dispositius</p> <p>11 Cobertes</p> <p>11.1 Planes transitables, no ventilades</p> <p>11.1.1 Amb solat fix, per a trànsit de vianants públic</p> <p>11.1.2 Amb solat fix, per a trànsit de vianants privat</p> <p>11.1.3 Amb pavimentació fixa, per a trànsit rodat</p> <p>11.1.4 Amb pavimentació fixa, per a ús esportiu</p> <p>11.1.5 Amb pavimentació flotant sobre suports</p> <p>11.1.6 Amb solat flotant aïllant</p> <p>11.1.7 Punts singulars</p> <p>11.1.8 Substitucions</p> <p>11.1.9 Reparacions</p> <p>11.2 Planes transitables, no ventilades, sobre suport de fusta</p> <p>11.2.1 Amb solat fix, per a trànsit de vianants privat</p> <p>11.3 Planes transitables, ventilades</p> <p>11.3.1 Amb solat fix, per a trànsit de vianants privat</p> <p>11.3.2 Punts singulars</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	11.4 Planes no transitables, no ventilades 11.4.1 Autoprotegides 11.4.2 Amb grava 11.4.3 Enjardinades extensives 11.4.4 Enjardinades intensives 11.4.5 Deck 11.4.6 Punts singulars 11.5 Planes no transitables, no ventilades, sobre suport de fusta 11.5.1 Amb grava 11.5.2 Punts singulars 11.6 Planes no transitables, ventilades 11.6.1 Autoprotegides 11.6.2 Punts singulars 11.7 Components de cobertes planes 11.7.1 Capa de protecció de àrid 11.7.2 Panells i taulers 11.8 Inclínades 11.8.1 Teulades 11.8.2 Sistemes de terrats 11.8.3 Preparació del suport 11.8.4 Reparacions i reforços 11.9 Components de cobertes inclinades 11.9.1 De plaques de fibrociment sense amiant 11.9.2 De plaques asfàltiques 11.9.3 De plaques de polièster 11.9.4 De plaques de policarbonat 11.9.5 De teules asfàltiques 11.9.6 De teules ceràmiques 11.9.7 De teules de formigó 11.9.8 De teules solars fotovoltaiques 11.9.9 De xapes d'acer i panells sandvitx 11.9.10 De safates de zinc 11.9.11 Enjardinades 11.9.12 Formació de pendents 11.9.13 Panells i taulers per a vessants 11.10 Lluernaris 11.10.1 Claraboies prefabricades 11.10.2 De rajoles de vidre emmotllat 11.10.3 De plaques translúcides sintètiques 11.10.4 De vidre 11.10.5 Lluerna 11.11 Acabaments 11.11.1 Barbacanes 11.11.2 Aiguafons, tremujals i careners 11.11.3 Encontres 11.11.4 Vora lateral 11.12 Sistemes de cobertes verdes 11.12.1 Extensives 11.12.2 Intensives 11.12.3 Semiintensives 11.12.4 Punts singulars 11.12.5 Acabaments		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	11.12.6 Reg		
	12 Revestiments i extradossats		
	12.1 De peces rígides en paraments verticals		
	12.1.1 De rajola de València		
	12.1.2 De gres esmaltat		
	12.1.3 De gres de porcellana		
	12.1.4 De vidre		
	12.1.5 De plaquetes de maó ceràmic cara vista		
	12.1.6 De plaquetes prefabricades de formigó		
	12.1.7 De pedra natural		
	12.1.8 Peces especials		
	12.1.9 Punts singulars		
	12.2 Decoratius		
	12.2.1 De suro		
	12.2.2 De fusta tecnològica		
	12.2.3 De fusta		
	12.2.4 De paper		
	12.2.5 Tèxtils		
	12.2.6 Flexibles		
	12.2.7 De PVC		
	12.2.8 Metàl·lics		
	12.3 Escales		
	12.3.1 De terratzo		
	12.3.2 De rajoles i peces ceràmiques		
	12.3.3 De fusta		
	12.3.4 De pedra natural		
	12.3.5 Flexibles		
	12.3.6 De vidre		
	12.3.7 Rematades d'esglaó		
	12.4 Pintures en paraments exteriors		
	12.4.1 A la calç		
	12.4.2 Plàstiques		
	12.4.3 Minerals al silicat		
	12.4.4 Al Pliolite		
	12.4.5 Resines de silicona		
	12.4.6 Naturals d'origen mineral a la calç		
	12.4.7 Naturals d'origen mineral al silicat		
	12.4.8 Naturals d'origen mineral al silicat, fotocatalítiques		
	12.5 Pintures en paraments interiors		
	12.5.1 A la calç		
	12.5.2 Plàstiques		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
12.5.2.1	<p>m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 20% de la superfície suport. Reparació prèvia parament.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª pintor.</td> <td>0,175 h</td> <td>23,560</td> <td>4,12</td> </tr> <tr> <td>Ajudant pintor.</td> <td>0,175 h</td> <td>20,800</td> <td>3,64</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Solució d'àcid clorhídric diluït en deu p...</td> <td>0,060 l</td> <td>5,340</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>Emprimació acrílica, reguladora de l'abso...</td> <td>0,058 l</td> <td>7,240</td> <td>0,42</td> </tr> <tr> <td>Pintura plàstica per a interior, a base d...</td> <td>0,200 l</td> <td>9,360</td> <td>1,87</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,21</td> </tr> </table>	Oficial 1ª pintor.	0,175 h	23,560	4,12	Ajudant pintor.	0,175 h	20,800	3,64	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu p...	0,060 l	5,340	0,32	Emprimació acrílica, reguladora de l'abso...	0,058 l	7,240	0,42	Pintura plàstica per a interior, a base d...	0,200 l	9,360	1,87	3% Costos indirectes			0,21		
Oficial 1ª pintor.	0,175 h	23,560	4,12																								
Ajudant pintor.	0,175 h	20,800	3,64																								
Solució d'àcid clorhídric diluït en deu p...	0,060 l	5,340	0,32																								
Emprimació acrílica, reguladora de l'abso...	0,058 l	7,240	0,42																								
Pintura plàstica per a interior, a base d...	0,200 l	9,360	1,87																								
3% Costos indirectes			0,21																								
12.5.2.2	<p>m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª pintor.</td> <td>0,134 h</td> <td>23,560</td> <td>3,16</td> </tr> <tr> <td>Ajudant pintor.</td> <td>0,168 h</td> <td>20,800</td> <td>3,49</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Emprimació acrílica, reguladora de l'abso...</td> <td>0,058 l</td> <td>7,240</td> <td>0,42</td> </tr> <tr> <td>Pintura plàstica per a interior, a base d...</td> <td>0,200 l</td> <td>9,360</td> <td>1,87</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,18</td> </tr> </table>	Oficial 1ª pintor.	0,134 h	23,560	3,16	Ajudant pintor.	0,168 h	20,800	3,49	Emprimació acrílica, reguladora de l'abso...	0,058 l	7,240	0,42	Pintura plàstica per a interior, a base d...	0,200 l	9,360	1,87	3% Costos indirectes			0,18		10,90				
Oficial 1ª pintor.	0,134 h	23,560	3,16																								
Ajudant pintor.	0,168 h	20,800	3,49																								
Emprimació acrílica, reguladora de l'abso...	0,058 l	7,240	0,42																								
Pintura plàstica per a interior, a base d...	0,200 l	9,360	1,87																								
3% Costos indirectes			0,18																								
	<p>12.5.3 Minerals al silicat</p> <p>12.5.4 Al tremp</p> <p>12.5.5 Naturals d'origen mineral a la calç</p> <p>12.5.6 Naturals d'origen mineral al silicat</p> <p>12.5.7 Naturals d'origen mineral al silicat, fotocatalítiques</p> <p>12.5.8 Naturals d'origen mineral, a base d'argila</p> <p>12.6 Pintures i tractaments sobre suport de fusta</p> <p>12.6.1 Vernissos</p> <p>12.6.2 Esmalts</p> <p>12.6.3 Laques</p> <p>12.6.4 Lasurs</p> <p>12.6.5 Lasurs naturals</p> <p>12.7 Pintures sobre suport metàl·lic</p> <p>12.7.1 Emprimacions</p> <p>12.7.2 Esmalts</p> <p>12.7.3 Especials</p>		9,39																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	12.8 Pintures per ús específic 12.8.1 Antibacterianes 12.8.2 Garatges 12.8.3 Ús alimentari 12.8.4 En contacte amb aigua potable 12.8.5 Indústries amb sol·licitacions químiques 12.9 Conglomerats tradicionals 12.9.1 Arrebossats 12.9.2 Enguixats i lliscats 12.9.3 Acabats 12.9.4 Estucs 12.9.5 Reparacions 12.10 Sistemes monocapa industrials 12.10.1 Morters monocapa 12.10.2 Reparacions 12.11 Morters industrials per a enlluït i lliscat 12.11.1 Morters de calç 12.11.2 Morters naturals de calç sense additius 12.11.3 Micromorters de calç 12.11.4 Micromorters naturals de calç 12.11.5 Morters de ciment 12.11.6 Morters de ciment fotocatalític 12.11.7 Microciment 12.11.8 Morters de calç i ciment 12.11.9 Micromorters de calç i ciment 12.11.10 Morters d'argila 12.12 Sistemes de revestiment amb morters industrials per a arrebossat i enlluït 12.12.1 Morters de calç 12.12.2 Morters naturals de calç sense additius 12.13 Morters i revestiments acrílics 12.13.1 Revestiments i pastes pètries 12.13.2 Revestiments sintètic-minerals 12.13.3 Revestiments d'àrid projectat 12.14 Pintures, morters i revestiments per a aïllament tèrmic i acústic 12.14.1 Pintures termoïllants 12.14.2 Pintures termoïllants antibacterianes 12.14.3 Pintures termoïllants antiinsectes 12.14.4 Pintures termorefectores 12.14.5 Morters de calç i perlita 12.14.6 Morters de guix i perlita 12.14.7 Morters de calç i granulats de suro 12.14.8 Revestiment de suro 12.15 Paviments 12.15.1 Bases de paviment i grans rescuts 12.15.2 Morters i pastes d'anivellació 12.15.3 De terratzo 12.15.4 De rajoles hidràuliques 12.15.5 Ceràmics 12.15.6 De suro 12.15.7 De fusta tecnològica 12.15.8 De fusta 12.15.9 Laminats		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>12.15.10 De pedra natural</p> <p>12.15.11 De cautxú, de linòleum i vinílics</p> <p>12.15.12 Tèxtils (moquetes)</p> <p>12.15.13 De vidre</p> <p>12.15.14 Acabats de paviment</p> <p>12.15.15 Junts en paviments continus de formigó</p> <p>12.15.16 Continus de microciment</p> <p>12.15.17 Continus de micromorter</p> <p>12.15.18 Sistemes de paviments industrials i decoratius</p> <p>12.15.19 Catifes i estores</p> <p>12.15.20 Tècnics</p> <p>12.15.21 Esportius indoor</p> <p>12.15.22 Preparació de la superfície</p> <p>12.15.23 Reparacions</p> <p>12.16 Extradossats</p> <p>12.16.1 De plaques de guix laminat</p>		
12.16.1.1	<p>m² Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus hidrofugat de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Col·locació a plom, per salvar el desplom dels murs existents i facilitar la col·locació de quadres o objectes de l'exposició.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador de prefabricats inter... 0,352 h 24,320 8,56</p> <p>Ajudant muntador de prefabricats interior... 0,352 h 20,800 7,32</p> <p>(Materials)</p> <p>Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1... 1,050 m² 8,370 8,79</p> <p>Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963. 0,300 kg 0,950 0,29</p> <p>Cinta microperforada de paper, segons UNE... 1,600 m 0,040 0,06</p> <p>Cinta de paper amb reforç metàl·lic, sego... 0,150 m 0,440 0,07</p> <p>Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 4... 2,000 m 1,670 3,34</p> <p>Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 ... 0,800 m 1,390 1,11</p> <p>Cargol autopercorant 3,5x25 mm. 14,000 U 0,010 0,14</p> <p>(Resta d'obra) 0,59</p> <p>3% Costos indirectes 0,91</p>		
			31,18

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
12.16.1.2	<p>ml Retirada i col·locació de guia metàl·lica existent per fixació de quadres. Actualment es troba a la paret existent de morter, desmuntatge i re-col·locació al nou trasdossat de plaques de guix laminat, confirmar altura segons DF. Inclou: Retirada. Replanteig. Fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador de prefabricats inter... 0,210 h 24,320 5,11 Ajudant muntador de prefabricats interior... 0,210 h 20,800 4,37</p> <p>(Materials)</p> <p>Cargol autoperforant 3,5x25 mm. 11,000 U 0,010 0,11 Fixació composta per tac i cargol 5x27. 9,000 U 0,060 0,54</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 0,20 0,31</p>		
	<p>12.16.2 De plaques de guix laminat reforçat amb fibres 12.16.3 De plaques de guix natural 12.16.4 De plaques d'argila 12.16.5 De plaques de silicat càlcic 12.16.6 De plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL) 12.16.7 De panells de guix 12.16.8 De panells de llana mineral 12.16.9 De panells de poliestirè extrudit 12.16.10 De panells sandvitx 12.17 Falsos sostres en exteriors 12.17.1 Registrables, metàl·lics 12.17.2 Registrables, de fusta 12.17.3 Registrables, de fusta tecnològica 12.18 Falsos sostres en interiors 12.18.1 Continus, de plaques d'escaiola 12.18.2 Registrables, de plaques d'escaiola 12.18.3 Continus, de plaques de guix laminat 12.18.4 Enregistrables, de plaques de guix laminat 12.18.5 Continus, de plaques de guix laminat reforçat amb fibres 12.18.6 Continus, de plaques de guix natural 12.18.7 Continus, de plaques d'argila 12.18.8 Continus, de plaques de ciment 12.18.9 Continus, de plaques de silicat càlcic 12.18.10 Continus, per a cambres frigorífiques 12.18.11 Continus, de fibres minerals 12.18.12 Registrables, de fibres minerals 12.18.13 Continus, de poliestirè extrudit 12.18.14 Registrables, metàl·lics 12.18.15 Prefabricats d'escaiola 12.18.16 Continus, de PVC 12.18.17 Registrables, de PVC 12.18.18 Continus, de fusta 12.18.19 Registrables, de fusta 12.19 Vidres 12.19.1 Miralls 12.20 Tractaments superficials de protecció 12.20.1 Hidròfugs</p>		10,64

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>12.20.2 Antigraffiti</p> <p>12.20.3 Anticorrosió</p> <p>12.20.4 Anticarbonatació</p> <p>12.20.5 Consolidants</p> <p>12.20.6 Fungicides</p> <p>12.21 Preparacions, proteccions, reparacions i reforços de revestiments</p> <p>12.21.1 Preparacions</p> <p>12.21.2 Reparacions</p> <p>12.21.3 Protecció d'arestes</p> <p>12.22 Additius i fibres</p> <p>12.22.1 Fibres</p> <p>13 Senyalització i equipament</p> <p>13.1 Aparells sanitaris</p> <p>13.1.1 Rentamans</p> <p>13.1.2 Lavabos</p> <p>13.1.3 Vàters</p> <p>13.1.4 Vàters portàtils</p> <p>13.1.5 Bidets</p> <p>13.1.6 Vàters bidet</p> <p>13.1.7 Banyeres</p> <p>13.1.8 Dutexes</p> <p>13.1.9 Urinaris</p> <p>13.1.10 Abocadors</p> <p>13.1.11 Conjunts</p> <p>13.2 Aparells sanitaris adaptats i ajudes tècniques</p> <p>13.2.1 Seients, barres de recolzament i passamans</p> <p>13.2.2 Dutexes</p> <p>13.2.3 Lavabos</p> <p>13.2.4 Mampares</p> <p>13.2.5 Vàters</p> <p>13.3 Banys</p> <p>13.3.1 Accessoris</p> <p>13.3.2 Secadors de mans</p> <p>13.3.3 Secadors de cabell</p> <p>13.3.4 Dosificadors de sabó</p> <p>13.3.5 Dispensadors de paper</p> <p>13.3.6 Dispensadors ambientals</p> <p>13.3.7 Miralls</p> <p>13.3.8 Papereres i contenidors higiènics</p> <p>13.3.9 Rentaüls i dutxes d'emergència</p> <p>13.3.10 Fonts i sortidors d'aigua</p> <p>13.3.11 Solucions per a nadons i nens</p> <p>13.3.12 Mampares</p> <p>13.3.13 Mobles</p> <p>13.3.14 Cabines sanitàries</p> <p>13.4 Aixeteries</p> <p>13.4.1 Per a lavabos</p> <p>13.4.2 Per a vàters</p> <p>13.4.3 Per a bidets</p> <p>13.4.4 Per a banyeres</p> <p>13.4.5 Per a dutxes</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>13.4.6 Per a urinaris</p> <p>13.4.7 Per a aigüeres</p> <p>13.4.8 Sistemes de control d'aixeteries</p> <p>13.4.9 Accessoris</p> <p>13.5 Cuines/eixides</p> <p>13.5.1 Electrodomèstics</p> <p>13.5.2 Aigüeres i safareigs</p> <p>13.5.3 Separadors de greixos</p> <p>13.5.4 Mobles</p> <p>13.6 Taulell de cuina</p> <p>13.6.1 De pedra natural</p> <p>13.6.2 De fusta</p> <p>13.6.3 D'aglomerat de quars</p> <p>13.6.4 Ceràmics</p> <p>13.7 Escales prefabricades</p> <p>13.7.1 Rectes</p> <p>13.7.2 De cargol</p> <p>13.7.3 Escamotejables</p> <p>13.7.4 De tisora</p> <p>13.8 Indicadors, marcats, retolacions, ...</p> <p>13.8.1 Lluminosos</p> <p>13.8.2 Rètols i plaques</p> <p>13.9 Vestuaris</p> <p>13.9.1 Armariets</p> <p>13.9.2 Bancs</p> <p>13.9.3 Cabines</p> <p>13.10 Zones comuns</p> <p>13.10.1 Entrades</p> <p>13.11 Seguretat</p> <p>13.11.1 Caixes fortes</p> <p>13.12 Proteccions</p> <p>13.12.1 Passamans protectors</p> <p>13.12.2 Bandes protectores de paraments verticals</p> <p>13.12.3 Protectors lineals per a paraments verticals</p> <p>13.12.4 Protectors de cantonades</p> <p>13.12.5 Làmines i panells protectors per a revestiments murals</p> <p>13.12.6 Protectors per a portes</p> <p>13.12.7 Protectors per a radiadors</p> <p>13.12.8 Protectors per a pilars</p> <p>13.12.9 Protectors per a escales</p> <p>13.12.10 Protectors per a mobiliari</p> <p>13.12.11 Protectors per a instal·lacions</p> <p>14 Urbanització interior de la parcel·la</p> <p>14.1 Clavegueram</p> <p>14.1.1 Pericons</p> <p>14.1.2 Col·lectors soterrats</p> <p>14.1.3 Buneres i embornals urbans</p> <p>14.1.4 Pous de registre</p> <p>14.1.5 Bombes de buidar</p> <p>14.1.6 Pous de bombament</p> <p>14.2 Aparcaments</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
14.4.2.1	14.2.1 Cobertes metàl·liques		
	14.2.2 Cobertes fotovoltaïques		
	14.3 Pistes esportives		
	14.3.1 Paviments de resines sintètiques		
	14.3.2 Paviments de gespa sintètica		
	14.3.3 Paviments de formigó		
	14.3.4 Revestiments		
	14.3.5 Equipaments		
	14.4 Il·luminació exterior		
	14.4.1 Enllumenat de zones per als vianants i jardí		
	14.4.2 Projectors		
	U Projector, regulable, de 200x46x197 mm, de 30 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3069 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª electricista.	0,850 h	24,320
Ajudant electricista.	0,850 h	20,760	17,65
(Materials)			
Projector, regulable, de 200x46x197 mm, d...	1,000 U	38,560	38,56
(Resta d'obra)			1,54
3% Costos indirectes			2,35
			80,77
	14.4.3 Enllumenat viari		
	14.4.4 LLums		
	14.4.5 blocs òptics		
	14.4.6 Pericons		
	14.4.7 Lluminàries solars		
	14.5 Jardineria		
	14.5.1 Condicionament del terreny		
	14.5.2 Gleves i gespes		
	14.5.3 Massissos i rocalls		
	14.5.4 Subministrament i plantació d'espècies		
	14.5.5 Tancat i ocultació		
	14.5.6 Decoració i tractament de superfícies		
	14.6 Reg		
	14.6.1 Connexions de servei		
	14.6.2 Comptadors		
	14.6.3 Conduccions		
	14.6.4 Equips		
	14.6.5 Automatització		
	14.7 Piscines		
	14.7.1 Equips de control i cloració		
	14.7.2 Equips de control i cloració salina		
	14.7.3 Equips de depuració		
	14.7.4 Equipament exterior		
	14.7.5 Vasos, mènsules i escales		
	14.7.6 Complementes per a vas de piscina		
	14.7.7 Piscines prefabricades		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>14.7.8 Acabaments prefabricats</p> <p>14.7.9 Revestiments ceràmics</p> <p>14.7.10 Revestiments continus de microciment</p> <p>14.7.11 Pintures</p> <p>14.7.12 Reparacions</p> <p>14.7.13 Equips d'il·luminació</p> <p>14.7.14 Ascensors aquàtics</p> <p>14.8 Depuració d'aigües residuals domèstiques</p> <p>14.8.1 Accessoris</p> <p>14.8.2 Estacions depuradores</p> <p>14.8.3 Dipòsits d'emmagatzematge d'aigües residuals</p> <p>14.8.4 Fosses sèptiques i filtres</p> <p>14.9 Acumulació i gestió d'aigües pluvials</p> <p>14.9.1 Filtres</p> <p>14.9.2 Dipòsits</p> <p>14.9.3 Sistemes de conducció d'aigua</p> <p>14.9.4 Equips de control</p> <p>14.10 Tancaments exteriors</p> <p>14.10.1 Malles metàl·liques</p> <p>14.10.2 Teles metàl·liques ondulades</p> <p>14.10.3 Tanques de fusta</p> <p>14.10.4 Portes</p> <p>14.10.5 Reixats modulars</p> <p>14.10.6 Murs</p> <p>14.10.7 Reixetes electrosoldades</p> <p>14.10.8 Reixats tradicionals</p> <p>14.10.9 Acabaments de mur de tancament</p> <p>14.10.10 Gelosia de fàbrica</p> <p>14.10.11 Balustrades i paravents</p> <p>14.11 Paviments exteriors</p> <p>14.11.1 Esplanades, camins i senderes</p> <p>14.11.2 De llambordes</p> <p>14.11.3 Continus de formigó</p> <p>14.11.4 Mescles i regs bituminosos</p> <p>14.11.5 De rajoles ceràmiques</p> <p>14.11.6 De rajoles i llosetes de formigó</p> <p>14.11.7 Ribells</p> <p>14.11.8 De pedra natural</p> <p>14.11.9 De terratzo</p> <p>14.11.10 Vores</p> <p>14.11.11 Vorades</p> <p>14.11.12 De gespa sintètica</p> <p>14.11.13 De fusta tecnològica</p> <p>14.11.14 De fusta</p> <p>14.11.15 Elevats</p> <p>14.12 Mobiliari urbà</p> <p>14.12.1 Proteccions d'escocells</p> <p>14.12.2 Bancs i taules</p> <p>14.12.3 Papereres</p> <p>14.12.4 Fonts</p> <p>14.12.5 Jardineres</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
14.12.5.1	<p>U Jardineria quadrada de plàstic, de 60x60x50 cm, en color negre, amb plat recollida d'aigua inferior. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª jardiner. 0,100 h 23,560 2,36 Peó jardiner. 0,100 h 18,730 1,87</p> <p>(Materials) Jardineria quadrada de plàstic, de 60x60x5... 1,000 U 35,650 35,65</p> <p>(Resta d'obra) 0,80 3% Costos indirectes 1,22</p>		
14.12.5.2	<p>U Plantació d'arbust de 80-100 cm d'altura (Buxus sempervirens, Laurus nobilis, Viburnum tinus o similar), en jardineria, realitzat amb mitjans manuals. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats. Inclou: Aportació de terra. Abonat. Plantació. Primer reg. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª jardiner. 0,188 h 23,560 4,43 Peó jardiner. 0,375 h 18,730 7,02</p> <p>(Materials) Aigua. 0,040 m³ 1,590 0,06 Arbust de 80-100 cm d'altura. Buxus sempe... 1,000 U 42,950 42,95 Adob mineral complex NPK 15-15-15. 0,010 kg 0,880 0,01 Terra vegetal garbellada, subministrada a... 0,100 m³ 25,130 2,51</p> <p>(Resta d'obra) 1,14 3% Costos indirectes 1,74</p>		41,90
	<p>14.12.6 Pèrgoles 14.12.7 Proteccions de vianants 14.12.8 Fites i bol·lards 14.12.9 Jocs infantils 14.12.10 Paviments absorbidors d'impactes 14.13 Canalització d'instal·lacions 14.13.1 Calor i fred centralitzat 14.14 Obra civil complementària 14.14.1 Fornícules "in situ" 14.14.2 Fornícules prefabricades 14.15 Seccions de ferm 14.15.1 Flexible 14.15.2 Rígid 14.16 Contencions 14.16.1 Murs de contenció 14.16.2 Sistemes de murs de contenció 14.17 Reparacions 14.17.1 Àrees públiques 14.18 Proteccions i senyalització 14.18.1 Barreres acústiques</p> <p>15 Gestió de residus 15.1 Tractaments previs dels residus</p>		59,86

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
15.3.1.1	15.1.1 Classificació dels residus de la construcció 15.1.2 Trituració de residus 15.1.3 Picament de residus 15.2 Gestió de terres 15.2.1 Transport de terres 15.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat 15.3 Gestió de residus inertes 15.3.1 Transport de residus inertes			
	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
	(Maquinària) Camió de transport de 10 t amb una capaci... 0,315 h 61,520			19,38
	(Resta d'obra) 3% Costos indirectes			0,39 0,59
15.3.2.1	15.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			20,36
	(Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de mescl... 1,352 m³ 25,654			34,68
	(Resta d'obra) 3% Costos indirectes			0,69 1,06
	15.4 Gestió de residus perillosos 15.4.1 Emmagatzematge de residus perillosos 15.4.2 Transport de residus perillosos 15.4.3 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat 15.5 Gestió de residus vegetals 15.5.1 Transport de residus vegetals 15.5.2 Lliurament de residus vegetals a gestor autoritzat 16 Control de qualitat i assaigs 16.1 Aigua 16.1.1 Aigua 16.2 Morters, guixos, cales, escaioles i ciments 16.2.1 Cales 16.2.2 Morters			36,43

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
16.2.2.1	<p>U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de morter fresc, agafada en obra segons UNE-EN 1015-2, per a la determinació de les següents característiques: consistència segons UNE-EN 1015-3 i densitat aparent segons UNE-EN 1015-6. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p> <p>(Materials)</p> <p>Repercussió de desplaçament a obra per la... 1,000 U 0,780 0,78</p> <p>Presa en obra de mostres de morter de cim... 1,000 U 33,890 33,89</p> <p>Assaig per determinar la consistència d'u... 1,000 U 71,360 71,36</p> <p>Assaig per determinar la densitat aparent... 1,000 U 64,140 64,14</p> <p>Informe de resultats dels assaigs realitz... 1,000 U 101,680 101,68</p> <p>(Resta d'obra) 5,44</p> <p>3% Costos indirectes 8,32</p>		
	<p>16.2.3 Guixos i escaiols</p> <p>16.2.4 Ciments</p> <p>16.3 Paviments</p> <p>16.3.1 De pedra natural</p> <p>16.3.2 De terratzo</p> <p>16.3.3 De rajoles de formigó</p> <p>16.3.4 Paviments continus</p> <p>16.4 Fusteria</p> <p>16.4.1 Metàl·lica</p> <p>16.4.2 De PVC</p> <p>16.5 Estructures de formigó</p> <p>16.5.1 Barres corrugades d'acer</p> <p>16.5.2 Malles electrosoldades</p> <p>16.5.3 Formigons fabricats en central</p> <p>16.5.4 Assaigs informatius</p> <p>16.6 Fonamentacions</p> <p>16.6.1 Pilons</p> <p>16.7 Vidres</p> <p>16.7.1 Vidres</p> <p>16.8 Materials ceràmics</p> <p>16.8.1 Blocs</p> <p>16.8.2 Maons</p> <p>16.8.3 Revestiments</p> <p>16.8.4 Teules</p> <p>16.8.5 Revoltos</p> <p>16.9 Estructures metàl·liques</p> <p>16.9.1 Perfils laminats</p> <p>16.9.2 Soldadures</p> <p>16.10 Estudis geotècnics</p> <p>16.10.1 Treballs de camp i assaigs</p> <p>16.10.2 Assaigs de laboratori</p> <p>16.10.3 Assaigs de camp</p> <p>16.10.4 Geotèrnia</p> <p>16.11 Terres i àrids</p> <p>16.11.1 Replens i compactacions</p> <p>16.11.2 Àrids</p> <p>16.11.3 Terres per a construcció de murs</p>		285,61

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>16.12 Prefabricats de formigó</p> <p>16.12.1 Blocs</p> <p>16.12.2 Maons</p> <p>16.12.3 Teules</p> <p>16.12.4 Biguetes</p> <p>16.13 Baranes</p> <p>16.13.1 Baranes</p> <p>16.14 Acústica</p> <p>16.14.1 Soroll aeri i d'impacte</p> <p>16.15 Proves de servei</p> <p>16.15.1 Façanes</p> <p>16.15.2 Cobertes</p> <p>16.15.3 Instal·lacions</p> <p>16.16 Conjunt de proves i assajos</p> <p>16.16.1 Conjunt de proves i assajos</p> <p>16.17 Control tècnic</p> <p>16.17.1 Control tècnic</p> <p>16.18 Eficiència energètica</p> <p>16.18.1 Blower Door</p> <p>16.18.2 Termografies</p> <p>17 Seguretat i salut</p> <p>17.1 Sistemes de protecció col·lectiva</p> <p>17.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts</p> <p>17.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació</p> <p>17.1.3 Protecció d'excavació de pilons i murs pantalla</p> <p>17.1.4 Protecció de talussos</p> <p>17.1.5 Protecció d'escales</p> <p>17.1.6 Protecció perimetral de vores de forjat</p> <p>17.1.7 Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques</p> <p>17.1.8 Protecció de buits horitzontals en estructures</p> <p>17.1.9 Protecció durant l'execució de forjats</p> <p>17.1.10 Protecció d'extrems d'armadures</p> <p>17.1.11 Protecció de buits verticals</p> <p>17.1.12 Línies i dispositius d'ancoratge</p> <p>17.1.13 Escales, marquesines, passarel·les i plataformes</p> <p>17.1.14 Passarel·les en cobertes inclinades</p> <p>17.1.15 Protecció elèctrica</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17.1.15.1	<p>U Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.</p> <p>Inclou: Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª Seguretat i Salut. 1,363 h 23,560 32,11</p> <p>Peó Seguretat i Salut. 1,363 h 18,730 25,53</p> <p>(Materials)</p> <p>Quadre elèctric provisional d'obra per a ... 0,250 U 1.512,210 378,05</p> <p>(Resta d'obra) 8,71</p> <p>3% Costos indirectes 13,33</p>		
	<p>17.1.16 Protecció de zones de treball</p> <p>17.1.17 Protecció contra incendis</p> <p>17.1.18 Protecció contra abocaments</p> <p>17.1.19 Tanca provisional de solar</p>		457,73
17.1.19.1	<p>m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.</p> <p>Inclou: Muntatge del conjunt. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª Seguretat i Salut. 0,139 h 23,560 3,27</p> <p>Peó Seguretat i Salut. 0,278 h 18,730 5,21</p> <p>(Materials)</p> <p>Lona de polietilè d'alta densitat, amb tr... 2,000 m² 0,670 1,34</p> <p>Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formad... 0,060 U 46,960 2,82</p> <p>Base prefabricada de formigó, de 65x24x12... 0,080 U 7,330 0,59</p> <p>(Resta d'obra) 0,26</p> <p>3% Costos indirectes 0,40</p>		
	<p>17.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva</p>		13,89
17.1.20.1	<p>U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Conjunt de sistemes de protecció col·lect... 1,000 U 350,000 350,00</p> <p>3% Costos indirectes 10,50</p>		
	<p>17.2 Formació</p> <p>17.2.1 Reunions</p>		360,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17.4.3.1	17.2.2 Formació del personal 17.3 Equips de protecció individual 17.3.1 Per al cap 17.3.2 Contra caigudes d'alçada 17.3.3 Per els ulls i la cara 17.3.4 Per les mans i els braços 17.3.5 Per a les oïdes 17.3.6 Per els peus i les cames 17.3.7 Per al cos (vestuari de protecció) 17.3.8 Per les vies respiratòries 17.3.9 Conjunt d'equips de protecció individual 17.4 Medicina preventiva i primers auxilis 17.4.1 Material mèdic 17.4.2 Reconeixements mèdics 17.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mitjans auxiliars) Medicina preventiva i primers auxilis. 1,000 U 96,806 3% Costos indirectes 2,90	96,81	
			99,71
	17.5.5.1	17.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar 17.5.1 Connexions de serveis a casetes prefabricades 17.5.2 Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals) 17.5.3 Mobiliari i equipament 17.5.4 Neteja 17.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Mitjans auxiliars) Conjunt d'instal·lacions provisionals d'h... 1,000 U 500,000 3% Costos indirectes 15,00	500,00
	17.6 Senyalització provisional d'obres 17.6.1 Abalisament 17.6.2 Senyalització horitzontal 17.6.3 Senyalització vertical 17.6.4 Senyalització manual 17.6.5 Senyalització de seguretat i salut 17.6.6 Senyalització de zones de treball 17.6.7 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres 17.7 Seguretat enfront del contagi de COVID-19		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>17.7.1 Senyalització horitzontal</p> <p>17.7.2 Senyalització vertical</p> <p>17.7.3 Abalisament</p> <p>17.7.4 Mampares separadores de protecció</p> <p>17.7.5 Estacions d'higiene</p> <p>17.7.6 Papereres i contenidors</p> <p>17.7.7 Guants, màscares, pantalles facials i cobresabates</p> <p>17.7.8 Productes viricides</p> <p>17.7.9 Dosificadors i dispensadors</p> <p>17.7.10 Estores per a la desinfecció del calçat</p> <p>17.7.11 Neteja i desinfecció</p> <p>18 Rehabilitació energètica</p> <p>18.1 Tancaments verticals: addició d'aïllament tèrmic</p> <p>18.1.1 Sistemes ETICS d'aïllament exterior de façanes</p> <p>18.1.2 Sistemes d'aïllament exterior per projecció</p> <p>18.1.3 Sistemes Veture d'aïllament exterior de façanes</p> <p>18.1.4 Sistemes d'aïllament interior mitjançant extradossat</p> <p>18.1.5 Sistemes d'insuflació d'aïllament en cambra des de l'interior</p> <p>18.1.6 Sistemes d'insuflació d'aïllament en cambra des de l'exterior</p> <p>18.2 Tancaments verticals: substitució o millora de buits de façana</p> <p>18.2.1 Substitució de vidres</p> <p>18.2.2 Substitució de la fusteria exterior</p> <p>18.2.3 Làmines de control solar</p> <p>18.2.4 Protecció solar: tremujes</p> <p>18.2.5 Protecció solar: gelosies</p> <p>18.2.6 Millora de l'aïllament i l'estanquitat</p> <p>18.3 Tancaments verticals: façanes ventilades</p> <p>18.3.1 Façanes ventilades de plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL)</p> <p>18.3.2 Façanes ventilades de plaques de guix laminat</p> <p>18.3.3 Façanes ventilades de plaques de ciment</p> <p>18.3.4 Façanes ventilades ceràmiques</p> <p>18.3.5 Façanes ventilades de plaques compactes de minerals amb polímers (Solid Surface)</p> <p>18.3.6 Façanes ventilades de plaques de llana mineral comprimida</p> <p>18.3.7 Façanes ventilades metàl·liques</p> <p>18.3.8 Façanes ventilades de pedra natural</p> <p>18.3.9 Façanes ventilades de panells compost</p> <p>18.3.10 Façanes ventilades de lamel·les de fusta tecnològica (WPC)</p> <p>18.4 Tancaments verticals: revestiments de façana</p> <p>18.4.1 Sistemes de revestiment exterior de plaques de ciment</p> <p>18.5 Tancaments verticals: ponts tèrmics</p> <p>18.5.1 Aïllament de calaix de persiana</p> <p>18.5.2 Aïllament de escopidor</p> <p>18.5.3 Extradossat interior de pilars integrats en façana</p> <p>18.6 Tancaments horitzontals: addició d'aïllament tèrmic</p> <p>18.6.1 Sistemes d'aïllament per l'exterior de coberta plana</p> <p>18.6.2 Sistemes d'aïllament per l'exterior de coberta inclinada</p> <p>18.6.3 Sistemes d'aïllament per l'interior de coberta inclinada, sobre espai no habitable</p> <p>18.6.4 Sistemes d'aïllament per l'interior, sobre forjat o solera</p> <p>18.6.5 Sistemes d'aïllament per l'interior, sota forjat</p> <p>18.6.6 Sistemes d'aïllament per l'interior, sobre fals sostre</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>18.7 Calefacció, climatització i A.C.S.</p> <p>18.7.1 Desmuntatge d'equip existent</p> <p>18.7.2 Aigua calenta</p> <p>18.7.3 Calderes a gasoil</p> <p>18.7.4 Calderes a gas</p> <p>18.7.5 Calderes elèctriques</p> <p>18.7.6 Calderes de biomassa</p> <p>18.7.7 Aïllament tèrmic de canonades</p> <p>18.7.8 Unitats autònomes de climatització</p> <p>18.7.9 Captació solar</p> <p>18.7.10 Unitats centralitzades de climatització</p> <p>18.7.11 Estufes</p> <p>18.8 Il·luminació</p> <p>18.8.1 LLums</p> <p>18.8.2 Aparells d'il·luminació</p> <p>18.9 Instal·lacions elèctriques</p> <p>18.9.1 Solar fotovoltaica</p> <p style="text-align: center;">L'Escala; Abril 2026 Arquitecte Tècnic</p> <p style="text-align: center;">Robert Vidal i Pou</p>		

4.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

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

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

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

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribit amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives cometes, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

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

Condicions generals d'execució dels treballs

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

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

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

Treballs defectuosos

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

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

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

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

Vicis ocults

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

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

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

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderroc, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

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

Obres sense prescripcions

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

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

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

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

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

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

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

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

Epígraf 2: Fiances

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

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

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

Fiança provisional

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

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

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

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

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

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

De la seva devolució en general

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

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

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

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

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

Es consideren costos directes:

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

Es consideraran costos indirectes:

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

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

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

Preu d'Execució material

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

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

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

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

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

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

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

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

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

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

De la revisió dels preus contractats

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

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

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

Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

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

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

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

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecta" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'indole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medicació que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medicació general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

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

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

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

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

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

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

Milliores d'obres lliurament executades

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

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

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

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

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

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

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- 1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el

pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

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

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament

complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte Tècnic

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

A l'Escala, Abril de 2026

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA

5.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) -
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B017- DISSOLVENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-05MM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.

No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:

- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'ús
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N0,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenientes o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

A més, els que provinquin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30 \text{ N/mm}^2$: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70
- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH,B054-06DK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: -

Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada

- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda

- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE

- Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació

i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígitos de la data del primer marcatge -

Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 -

Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques

essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca

(Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-065W,B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1. Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i

homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema

1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- número del certificat CE de conformitat

- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE

- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma harmonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE

- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge

- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment

- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16

- quantitat que es subministra

- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE

- data de subministrament

- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment

- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm²

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm²

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción.

Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción.

Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica:

Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3:

Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre

l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
 - Referència a la norma europea EN 13279
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Reacció al foc
 - Aïllament directe al soroll aeri
 - Resistència tèrmica
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - Com alternativa la designació normalitzada
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT: El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència;
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc;
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
- Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
- Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
- Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions d'utilització

- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIU, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
 - Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
 - Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcals del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VL,B091-06VH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: $1,01 \text{ g/cm}^3$

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de treball: $\geq 5^\circ\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: $1,5 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en

ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^{\circ}\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C : $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olores molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$

Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C : 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C : 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C : 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$
- Extracte sec: $\pm 3\%$
- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'emalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats

-
- Visos per a fusta o tac de PVC
 - Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
 - Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm
 - Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la
-

UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensió de última d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$ - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$ - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm ²	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm ²)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,08$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\leq 1,35$
				$\geq 1,15$
				$\leq 1,35$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal $> 8,0$ mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials. Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIAIS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-210U,B0CC0-210R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N

- Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N

- Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)

- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N

- Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N

- Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N

- Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N

- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:

- Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1:

=< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa

- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm

- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació

-
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
 - El símbol normalitzat del marcatge CE
- Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
 - Referència a la norma europea EN 13950
 - Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
 - El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat - Pes per m² - Conductivitat tèrmica - Resistència al foc (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6,-3
T2	± 2	± 3	+5,-2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T

| 5 m | - | - | - | - | 0,69 T |

+-----+

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0H MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H2- QUADRÓ DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H2-16WA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles, amb tractament per a prevenir podriments i atacs de fongs o insectes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de tenir les dimensions indicades a la DT.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

El subministrador ha de garantir que s'ha fet correctament el tractament indicat a la descripció de l'element.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

- Gruix nominal: ± 2 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B642- PORTA DE PLANXA PREFORMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B642-0KVM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.

- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: ≥ 385 g/m²

Protecció de la galvanització a les soldadures: ≥ 345 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.

No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.

ELEMENTS DE TUB:

Toleràncies:

- Alçària: ± 1 mm

- Diàmetre: $\pm 1,2$ mm

- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriments protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriments protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriments protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriments protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriments protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriments de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: -
Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L ≤ 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L ≤ 5 000 mm: ± 4 mm -
L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: -
Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció

al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Gruix del recobriments
- Adherència del galvanitzat
- Rectitud dels perfils.
- Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SLO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
Declaració de prestacions

- Sistema 4:

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent

- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm ³)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm ²)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm ²)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm ² (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
 - Bicomponent: Poliuretà + reactiu
- Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C , 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C .

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura

ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilànies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat

- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiqües, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mólta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mólta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells,

dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
 - Pes específic: < 17 kN/m³
 - Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
- Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adherència (UNE 48032): ≤ 2
 - Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
 - Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
 - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
 - Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
 - Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
 - Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B895- PASTA PLÀSTICA DE PICAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B895-0OZY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiqües, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): ≥ 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm²

- Compressió: >= 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de mólta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

-
- Dissolvents adequats
 - Límits de temperatura
 - Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
 - Toxicitat i inflamabilitat
 - Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
 - Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z3- DECAPANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3-0P24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes

de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS: No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-OP35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h -

Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

BH40- CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH40-1K7B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Carrils lineals per a l'alimentació elèctrica de lluminàries, amb cos d'alumini extrusionat i amb conductors de coure rígids al seu interior, bipolars o tripolars.

S'han considerat els tipus de carrils següents:

- Carrils per a muntar superficialment o per a muntar suspesos
- Carrils per a encastar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar un risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Secció dels conductors: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$

Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A

Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A

Aïllament (REBT): Classe I o III

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Corrent nominal en ampers
- Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus

A l'emalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

BH41- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH41-1PE2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a sistemes de carrils electrificats per a enllumenat.

S'han contemplat els tipus d'elements següents:

- Element de connexió entre el carril i la xarxa d'alimentació elèctrica
- Accessoris per a les connexions elèctriques o mecàniques entre carrils
- Elements d'acabat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Els accessoris d'interconnexió han d'estar dissenyats de manera que no hi hagi risc de contacte accidental entre el contacte de posada a terra del component i les parts conductores de corrent del carril, durant la seva inserció o extracció per l'usuari.

Els contactes elèctrics dels accessoris no s'han de poder extreure sense desmuntar l'accessori del carril.

Els accessoris s'han de poder fixar mecànicament al carril. Així mateix, els accessoris han d'assegurar una connexió elèctrica fiable. Els esforços derivats de les connexions mecàniques no han de recaure sobre les connexions elèctriques

Els accessoris han d'estar dissenyats de manera que la seva posició de muntatge sobre el carril sigui única.

No ha de ser possible intercanviar accessoris entre carrils de diferent classe elèctrica.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessible.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A

Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A

Aïllament (REBT): Classe I o III

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts

-
- Corrent nominal en amperes
 - Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
 - Número de model del fabricant o referència del tipus

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

BH42- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH42-1PE6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements per a la fixació dels sistemes de carrils electrificats d'enllumenat. S'han contemplat els sistemes de subjecció següents:

- Conjunt d'accessoris per al muntatge superficial del sistema de carrils
- Conjunt d'accessoris per al muntatge suspès del sistema de carril

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns riscs per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten. Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Tots els materials necessaris per a un sistema de fixació donat han de ser compatibles entre si, i compatibles amb el carril i els accessoris que han de suportar.

Els passos de cables a través del tub de PVC han d'estar fets amb premsaestopes, per tal de garantir el grau de protecció de l'envoltat en aquest punt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MQC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.

S'han considerat els següents additius:

- Includor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C. La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.

En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C ≥ 50 .

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): $17 \leq A \leq 18$ l

Temperatura de l'aigua: $\geq 5^\circ\text{C}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C. La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$

- Alçària de la corruga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o

trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures. Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze. El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-HKBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma. A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostaments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214C- DESMUNTATGE O ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214C-AKVJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitxada la seva posició original.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatges:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

DESMUNTATGE:

El material ha de ser classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m³ de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA,

ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS,

DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:

m² de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-1183W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci

pràcticament al mateix nivell.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és ≥ 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92IB,P21R0-92GO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels

-
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
 - Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossegats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P4 ESTRUCTURES

P4G ESTRUCTURES DE PEDRA

P4G6- REPARACIÓ DE DOVELLA DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4G6-4UB6,P4G6-HIRX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reparació de peça despresa:

-
- Neteja i preparació de la zona a tractar
 - Repicat dels elements inestables o despresos
 - Falcat de la peça, fins retornar-la a la posició original
 - Injecció de la resina epoxi
 - Rejuntat de les peces amb morter

REPARACIÓ AMB FALCAT DE LA PEDRA DESPRESA:

L'element reparat, ha de ser capaç de resistir les càrregues a les que està sotmès, sense deformacions.

Els junts han d'estar plens de morter.

El morter de reblert de calç hidràulica haurà de tenir l'entonació cromàtica adequada a l'element reparat, amb l'addició de pigments naturals si calgués.

Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4G ESTRUCTURES DE PEDRA

P4GA- REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4GA-4UBG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Restitució de volum amb morter armat amb filferro:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Extracció de les sals solubles de la pedra i aplicació del consolidant, en el seu cas
- Fixació dels claus i col·locació l'armadura
- Reconstrucció del volum, amb morter de dos components, per capes, o amb morter mixt
- Tractament superficial d'acabat

REPARACIÓ LINEAL O SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

La peça reparada ha de tenir la forma i acabat superficial indicats a la DT, o la que indiqui expressament la DF.

El morter ha d'estar ben adherit, sense fissures o bosses.

S'han de mantenir els junts existents.

No han de quedar vistes les armadures ni els elements de fixació d'aquestes.

No hi han d'haver taques de sals a la pedra.

El color de la pedra no s'ha de modificar amb el tractament d'acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M2:

m2 de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.

SEGELLAT D'ESQUERDA O REPARACIÓ LINIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:

m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4G ESTRUCTURES DE PEDRA

P4GK- COSIT ESTÀTIC EN ELEMENT D'OBRA DE FÀBRICA DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4GK-AJRA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Grapat:

- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

GRAPAT:

Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.

Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

GRPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confectionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

P640- PORTA PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P640-423R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, desprendiments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-UCM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.

- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P870- CONSOLIDACIÓ D'ELEMENT DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P870-10ZMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'una impregnació amb producte consolidant sobre paraments verticals exteriors, mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat de millorar la resistència mecànica i donar cohesió a les molècules disgregades de la pedra.

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

CONSOLIDACIÓ SUPERFICIAL:

El consolidant no ha de deixar residus ni produir modificacions de l'aspecte superficial del substrat on s'aplica (color, lluentor, etc). L'envelliment del consolidant no ha de produir compostos nocius per a la pedra i ha de permetre que sigui possible un nou tractament.

La superfície ha de quedar totalment impregnada del consolidant fins a la saturació.

El consolidant ha de penetrar fins a la part de la pedra que està en bon estat.

Les propietats físiques de la pedra tractada han de ser similars a les de la pedra original sense tractar.

No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 30°C i una humitat relativa de l'aire no superior a 60%.

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

Prèviament a l'aplicació del producte, és convenient netejar el parament a fons. En el cas que durant l'operació de neteja s'hagin utilitzat detergents s'haurà d'eliminar amb aigua qualsevol resta dels mateixos per a evitar l'aparició de decoloracions.

Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que el consolidant escollit té el següent comportament:

- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet noves aplicacions de consolidants i hidrorrepelents
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i ≤ 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P871- ESCATAT I DECATAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P871-4UCW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapant
 - Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals
 - Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapant
 - Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb raig de sorra i desgreixat amb alcohol
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Escatat i decapat amb producte decapant:

- Raspallat dels elements
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball

Escatat i decapat amb raig de sorra:

-
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
 - Aplicació de raig de sorra
 - Aplicació del producte desengreixant
 - Neteja de la zona de treball

Neteja amb mitjans manuals:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FUSTERIA:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-HKTD,P874-HM2T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorbents
 - Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel
 - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
 - Sistemes abrasius
-

- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

SISTEMES A BASE D'AIGUA:

S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.

S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.

Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.

La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.

NETEJA EN SUPERFÍCIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:

S'han d'aplicar els productes de neteja suau, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.

Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució. Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43U2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar

la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V71,P89H-4V72.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m²: No es dedueixen
- Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA15- DESARMAT D'ELEMENTS DETERIORATS DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA15-6146.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:

- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat

Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGES I DESARMATS

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc, null),

aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar. S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats. A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA16- DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA16-6141.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:

- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta

Desmuntatge de la ferramenta deteriorada

- Reposició de l'element deteriorat

Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGES I DESARMATS

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc, null), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1F- REPARACIÓ DE TANCAMENT EXTERIOR PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1F-61R8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de bastiment i fulls de balconera de fusta, amb desmuntatge, desarmat i substitució d'elements deteriorats, escatat i decapat de pintures, restitució superficial de volums i massillat de clivelles, restauració i reposició de ferramenta, preparació i aplicació posterior d'un

recobriments de pintura, i muntatge.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Revisió de les subjeccions i de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
- Neteja dels elements que s'han de col·locar
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de volum i massillat de clivelles
- Reposició de la ferramenta deteriorada
- Restauració de la ferramenta
- Comprovacions mecàniques de funcionament
- Preparació de la superfície amb aplicació de les capes de fons necessàries i del tipus adequat segons la composició de la capa d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes d'acabat
- Muntatge de l'element, amb reajust i aplomat del conjunt
- Neteja de la zona de treball

CONDICIONS GENERALS:

L'element reparat ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a l'element original. El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos. Ha d'obrir i tancar correctament.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

S'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Durant el procés de demuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1G- RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA AMB SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1G-614C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta: - Preparació de la zona de treball -
Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats - Substitució dels elements deteriorats - Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta: - Preparació de la zona de treball - Reparacions mecàniques de la ferramenta - Revisió de les subjeccions - Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada - Reposició de l'element deteriorat -

Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:

La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1H- RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1H-614F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:

- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat

Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que

sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:

La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

PH40- CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT, COL-LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH40-6U23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrils electrificats per a sistemes d'enllumenat.

S'han contemplat els tipus de carrils següents:

- Carrils bifàsics
- Carrils trifàsics

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Carrils muntats suspesos
- Carrils muntats superficialment
- Carrils muntats encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació
- Connexionat a la xarxa d'alimentació
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.
S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el carril.

Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

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

Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.

S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unió entre trams, canvi de direcció o derivació.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

* UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3BA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

A l'Escala;
Abril de 2026

Robert Vidal i Pou
Arquitecte Tècnic

6.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBJECTE

El present estudi bàsic de seguretat i salut, annex al projecte, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per a portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament sota el control de la Direcció Facultativa.

DADES DE L'OBRA

1.- TIPUS D'OBRA: **Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.**

2.- SITUACIÓ: Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries L'Escala - 17130.

3.- DADES:

promotor	AJUNTAMENT DE L'ESCALA
superfície construïda	170 m ² .
nº de plantes	PLANTA BAIXA / EXTERIOR
alçada	3,50m – 12,50m
Autor del projecte	Robert Vidal Pou
tècnic redactor estudi bàsic	Robert Vidal Pou
durada de l'obra	4 mesos
Pressupost d'execució material	99.100 € (abans IVA)
Núm. de treballadors	promig de 4

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les actuacions previstes seran les següents :

- desmuntatge mur de pedra (muralla romana)
- reconstrucció mur de pedra
- rejuntat mur de pedra
- treballs de jardineria / retirada de vegetació/arbres
- trasdossat de placa de guix
- desmuntatge/muntatge de guies metàl·liques paret (per penjar quadres exposició)
- neteja i pintat de paraments interiors
- instal·lació d'il·luminació
- reparació portal de fusta, serralleria
- muntatge/desmuntatge bastida tubular

ANALISIS I PREVENCIÓ DELS RISCOS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es podran donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del Reial Decret 1627/97 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art.15è de la "*Ley de prevención de riesgos laborales (Ley 31/1995 de 8 de noviembre)*" durant l'execució de l'obra, i en particular en les següents activitats:

Per els treballs d'interior es tindrà en consideració la situació dels materials en el lloc adequat, 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.

L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i runes.

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Els principis d'acció preventiva recollits en l'art.15è són els següents:

1.- L'empresari 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, tenint en compte la seva capacitat professional; l'elecció del equip i mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix en la salut.

-Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

-Adoptar mesures que posin per davant la protecció col.lectiva a la individual.

-Donar les degudes instruccions als treballadors.

2.- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

3.- L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador.

4.- Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, i els treballadors autònoms respecte dels mateixos.

EQUIPS TÈCNICS QUE S'UTILITZARAN :

La maquinaria prevista és el camió grua, dúmper, formigonera, compressor, serra circular de taula i manual, trepant i els mitjans corrents per aquest tipus d'obra, com ara les bastides i petita maquinària manual.

IDENTIFICACIO DELS RISCOS

De l'anàlisi del procés i equips a utilitzar en els diferents treballs per aquesta obra, es dedueixen els següents riscos:

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues o muntacàrregues
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caiguda de càrrega transportada
- Generació excessiva de pols
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops , ensopegades , talls i aixafaments
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

MESURES DE PREVENCIO Y PROTECCIO

Les mesures preventives es seguiran segons els criteris següents :

Normativa de prevenció dirigida i entregada als operaris de les màquines i eines per a ésser aplicada en el seu funcionament.

- Es cuidarà el compliment de la normativa vigent per a :
 - Utilització de màquines i eines.
 - Moviment de materials i càrrega.
 - Utilització de medis auxiliars.

Mesures específiques:

- Per a la fonamentació i durant les excavacions, tancar o protegir l'excavació durant la interrupció del procés constructiu i sanejament del perímetre de l'excavació.
- Durant l'execució de l'estructura, coordinar els treballs amb la col·locació de les proteccions col·lectives, protecció de forats, entrada i sortida de materials a l'obra i distribució per a cada planta amb els mitjans adequats.
- Durant els treballs de ma de paleta, treballar amb bastides normalitzades i protegides.

PRESCRIPCIONS DELS EQUIPS D'OBRA

- La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica. Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries. Les connexions i desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra. Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

MESURES DE PROTECCIO 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 amb relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsol, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat 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'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

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 caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- 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 davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire.
- Utilització de roba contra la pluja.

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat d'obra.
- Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants i el degut desviament en el seu cas, del trànsit rodat, amb senyalització i enllumenat nocturn.
- En tots els cassos s'ha d'establir un tancament que eviti l'accés a l'obra de persones alienes a la mateixa, col·locant una tanca i el cartell avisador permetent sols l'accés a les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades .

MESURES I INSTAL·LACIONS D'HIGIENE PERSONAL

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics on avisar o traslladar si és el cas, als possibles accidentats. Es 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 i rebre el tractament efectiu. Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut. A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24-10-97, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut serà aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en l'execució d'obra.

Hi haurà a l'obra un **llibre d'incidències**, sota el control del coordinador, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes.

En cas d'anotació, el coordinador enviarà una còpia a la Inspecció de treball dins el termini de 24 hores.

CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

COMITÈ DE SEURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

LEGISLACIÓ D'APLICACIÓ

(En negreta les que afecten directament a la construcció) Data d'actualització : 18/12/1997

-Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO:26/08/92)

Disposiciones minimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

-RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE:25/10/97)

Disposiciones minimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació y obres públiques

-Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions :

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones minimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones minimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones minimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones minimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- RD 488/97 de 14 de Maig (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

-RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones minimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones minimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la industria de la Construcción.

- Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956.

- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66° a 74°** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1° a 4°, 183° a 291° y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70;
09/09/70).
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica. Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86.

- O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras. Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. 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 y RD 1215/1997.

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.

- **Orden de 25 de marzo de 1998** por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- **Real Decreto 780/1998 de 30 de abril**, por el que se modifica el R.D. 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- **Resolución de 10 de septiembre de 1998**, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantenimiento aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

- **Real Decreto 216/1999** de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de

trabajo temporal.

- **Resolución de 8 de abril de 1999**, sobre Delegación de Delegación de facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad en las Obras de Construcción.

- **Orden de 29 de abril de 1999** por la que se modifica la Orden de 6 de mayo de 1988 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.

- **Real Decreto 1124/2000** de 16 de junio por el que se modifica el Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- **Real Decreto 374/2001** de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 01/05/2001) Sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

- **Real Decreto 614/2001** de 21 de junio del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001) Sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- **Real Decreto 783/2001** Reglamento de protección contra radiaciones ionizantes

- **Real Decreto 1161/2001**, de 26 de octubre por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondencias enseñanzas mínimas (sustituye al TPRL Nivel Intermedio).

- **Real Decreto 212/2002** de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002). Sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. *Modificación. Real decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006).

- **Real Decreto 277/2003**, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.

- **Real Decreto 836/2003**, de 27 de junio, por el que se aprueba la nueva Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

- **Real Decreto 837/2003**, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

- **Ley 52/2003**, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad Social.

- **Ley 54/2003**, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativa de la prevención de riesgos laborales.

- **Real Decreto 171/2004**, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

- **Decreto 399 de 5 de octubre**, del Departamento de Trabajo e Industria (DOGC 4234, 07/10/2004). Se crea el registro de delegados y delegadas de prevención y el registro de comités de seguridad y salud, y se regula el depósito de las comunicaciones de designación de delegados y delegadas de prevención y de constitución de los comités de seguridad y

salud.

- **Real Decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

- **Real Decreto 1311/2005**, de 4 de noviembre (BOE núm. 265, 05/11/2005), sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

- **Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- **Real Decreto 396/2006**, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- **Real decreto 524/2006**, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006). Que modifica al RD 212/2002 sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

- **Real Decreto 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- **LEY 32/2006, de 18 de octubre** (BOE núm. 250 de 19 de octubre), reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- **Real Decreto 1109/2007** de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

2.6.1.– Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75

➤ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75

➤ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

L'Escala, abril de 2026

Robert Vidal i Pou
Arquitecte Tècnic

7.- ANNEX GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí**

Situació: **Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries L'Escala - 17130**

Promotor: **Ajuntament de l'Escala**

Arquitecte Tècnic: **Robert Vidal Pou**

Data: **18 abril de 2026**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

- 1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS**
- 2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES, M3 I PER FASES D'OBRA**
 - 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ**
RESUM
- 3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS**
 - 3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA**
 - 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA**
- 4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**
- 5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS**
- 6. PRESSUPOST**

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?		X
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		X
3 S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		X
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		X
5 S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		X
7 S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X
10 ... (Altres bones pràctiques)	X	

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ

Superfície de reforma o rehabilitació:	170
Tipus de rehabilitació:	Reforma no afectant elements estructurals (coef. 0,5)
Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)	15,00 %
Superfície d'obra nova equivalent	59,5

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	1,550	2,170
Inert-ceràmica (170103)	2,422	2,180
NE-barreja (170904)	0,046	0,019
NE-guix (170802)	0,578	0,234
NE-metall (170407)	0,107	0,039
NE-fusta (170201)	0,862	0,216
NE-plàstic (170203)	0,616	0,094
NE-cartró (150101)	0,707	0,049
Especial (150110)	0,130	0,007
TOTAL	7,018	5,008

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS REFORMA-REHABILITACIÓ

	codi CER	S'Utilitzen?	
		Sí	No
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*		X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*		X
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*		X
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*		X
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*		X
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403* / 070404*		X
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*		X
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*		X
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X
			X

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	1,550	2,170	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	2,422	2,180	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Inerts		3,972	4,350	0,000	0,000	0,000	0,000

NE-barreja	170904	0,046	0,019	0,000	0,000		
NE-guix	170802	0,578	0,234	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,107	0,039	0,000	0,000		
NE-fusta	170201	0,862	0,216	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	0,616	0,094	0,000	0,000		
NE-cartró	150101	0,707	0,049				
TOTAL No Especials		2,916	0,651	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		6,888	5,001	0,000	0,000	0,000	0,000
------------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Especial	150110	0,130	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,130	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		7,018	5,008	0,000	0,000	0,000	0,000
--	--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	1,550	2,170
Inert-ceràmica	170103	2,422	2,180
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	0,000	0,000
TOTAL Inerts		3,972	4,350


















NE-barreja	170904	0,046	0,019
NE-guix	170802	0,578	0,234
NE-metalls barrejats	170407	0,107	0,039
NE-fusta	170201	0,862	0,216
NE-plàstic	170203	0,616	0,094
NE-cartró	150101	0,707	0,049
TOTAL No Especials		2,916	0,651

TOTAL Inerts + No Especials		6,888	5,001
------------------------------------	--	--------------	--------------

Especials	150110	0,130	0,007
TOTAL Especials		0,130	0,007

Total Inerts + No Especials + Especials		7,018	5,008
--	--	--------------	--------------

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	<p>Separació segons tipologia de residu</p> <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <table border="1" data-bbox="459 376 1219 542"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quantitat límit (T)</th> <th>Residu totals (T)</th> <th>Cal separar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td> <td>80,0</td> <td>2,170</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmics</td> <td>40,0</td> <td>2,180</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Metall</td> <td>2,0</td> <td>0,039</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Fusta</td> <td>1,0</td> <td>0,216</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Vidre</td> <td>1,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Plàstic</td> <td>0,5</td> <td>0,094</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Paper i cartró</td> <td>0,5</td> <td>0,049</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	2,170	No	Maons, teules, ceràmics	40,0	2,180	No	Metall	2,0	0,039	No	Fusta	1,0	0,216	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,094	No	Paper i cartró	0,5	0,049	No												
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																										
Formigó	80,0	2,170	No																																										
Maons, teules, ceràmics	40,0	2,180	No																																										
Metall	2,0	0,039	No																																										
Fusta	1,0	0,216	No																																										
Vidre	1,0	0,000	No																																										
Plàstic	0,5	0,094	No																																										
Paper i cartró	0,5	0,049	No																																										
Especials	<p><input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites 																																												
Inerts	<p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p>																																												
No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor per metall <input type="checkbox"/> contenidor per fusta</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per plàstic <input type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per [redacted] <input type="checkbox"/> contenidor per [redacted]</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>																																												
Inerts+No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>																																												
2	<p>Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc</p> <p>Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:</p> <table border="1" data-bbox="459 1160 1219 1263"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th></th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td> <td>1,550</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td> <td>2,422</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-petris</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà,</p> <table border="1" data-bbox="715 1285 1219 1321"> <thead> <tr> <th></th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Àrid matxucat</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		residus totals		residus reciclats		m3		m3	T	Inert-formigó	1,550				Inert-ceràmica	2,422				Inert-petris	0,000					m3	T	Àrid matxucat																
	residus totals		residus reciclats																																										
	m3		m3	T																																									
Inert-formigó	1,550																																												
Inert-ceràmica	2,422																																												
Inert-petris	0,000																																												
	m3	T																																											
Àrid matxucat																																													
Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" data-bbox="459 1350 1219 1527"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th></th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Argiles</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terra vegetal</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terraplè</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedraplè</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL TERRES</td> <td>0,000</td> <td></td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> </tbody> </table>		residus totals		residus reciclats		m3		m3	T	Grava i sorra compacta	0,000				Grava i sorra solta	0,000				Argiles	0,000				Terra vegetal	0,000				Terraplè	0,000				Pedraplè	0,000				TOTAL TERRES	0,000		0,000	0,000
	residus totals		residus reciclats																																										
	m3		m3	T																																									
Grava i sorra compacta	0,000																																												
Grava i sorra solta	0,000																																												
Argiles	0,000																																												
Terra vegetal	0,000																																												
Terraplè	0,000																																												
Pedraplè	0,000																																												
TOTAL TERRES	0,000		0,000	0,000																																									
3	<p>Senyalització dels contenidors</p> <p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p>																																												
Inerts	<p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p> 																																												
No Especials barrejats	<p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.</p> <table border="1" data-bbox="379 1720 1233 1845"> <thead> <tr> <th>Fusta</th> <th>Ferralla</th> <th>Paper i cartró</th> <th>Plàstic</th> <th>Cables elèctrics</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																							
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																									
																																													
Especials	<p>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.</p> 																																												

3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4 <input type="checkbox"/> Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
Inerts	m3	Tones	Codi	Nom	
<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge	3,972	4,350		GESTOR DE RESIDUS AUTORITZAT	
<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
<input type="checkbox"/> Dipòsit					
Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom	
Reciclatge:					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-metalls					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-fusta					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-plàstic					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-cartó					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-barreja					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-guix					
<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
<input checked="" type="checkbox"/> Planta de selecció	2,916	0,651		GESTOR DE RESIDUS AUTORITZAT	
<input type="checkbox"/> Dipòsit					
Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom	
<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	0,130	0,007		GESTOR DE RESIDUS AUTORITZAT	

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del 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, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
- Contenedor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- Contenedor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall
- Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- Bidó 200L. Apte per residus especials

6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenedors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
				0,00

CALCUL DEL DIPÒSIT

Cost dipòsit = 11,00 €/T
Total Residus = 5,008 T

Total dipòsit (*) = **(mínim) 150**€

(*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

18 abril de 2026

Robert Vidal Pou
Arquitecte Tècnic

8.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Portal accés sala exposicions – Façana nord



Cantonada nord-oest Castell Carolingi

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Façana principal, Carrer Miranda. Lateral nord



Jardí entrada, vista oest.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Jardí entrada, vista sud-est.



Jardí entrada, vista sud.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Façana oest Castell Carolingi – jardí privat veí.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Mur deteriorat i desplomat. Façana oest Castell Carolingi – jardí privat veí.

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Façana nord – est.



Façana est.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Façana est. Contrafort a reconstruir.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

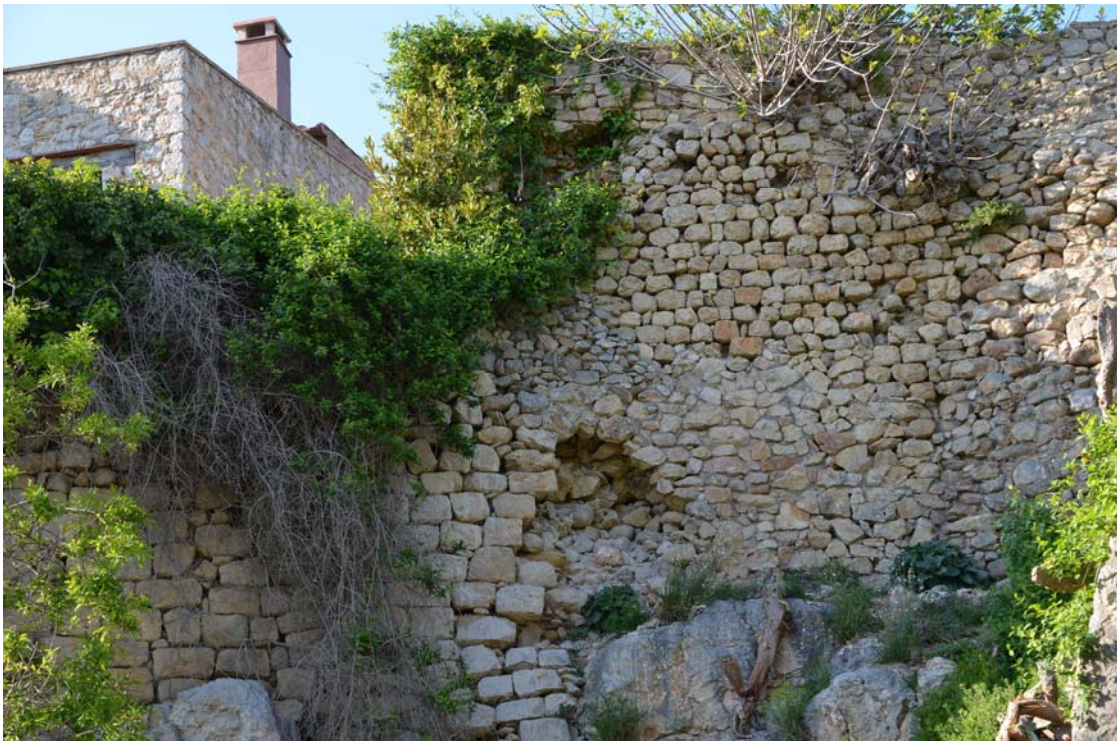


Cantonada Sud-est Castell Carolingi.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Façana sud – muralla



Zona deteriorada; Façana sud – muralla

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Zona deteriorada; Façana sud – muralla

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Pati interior, costat sud.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

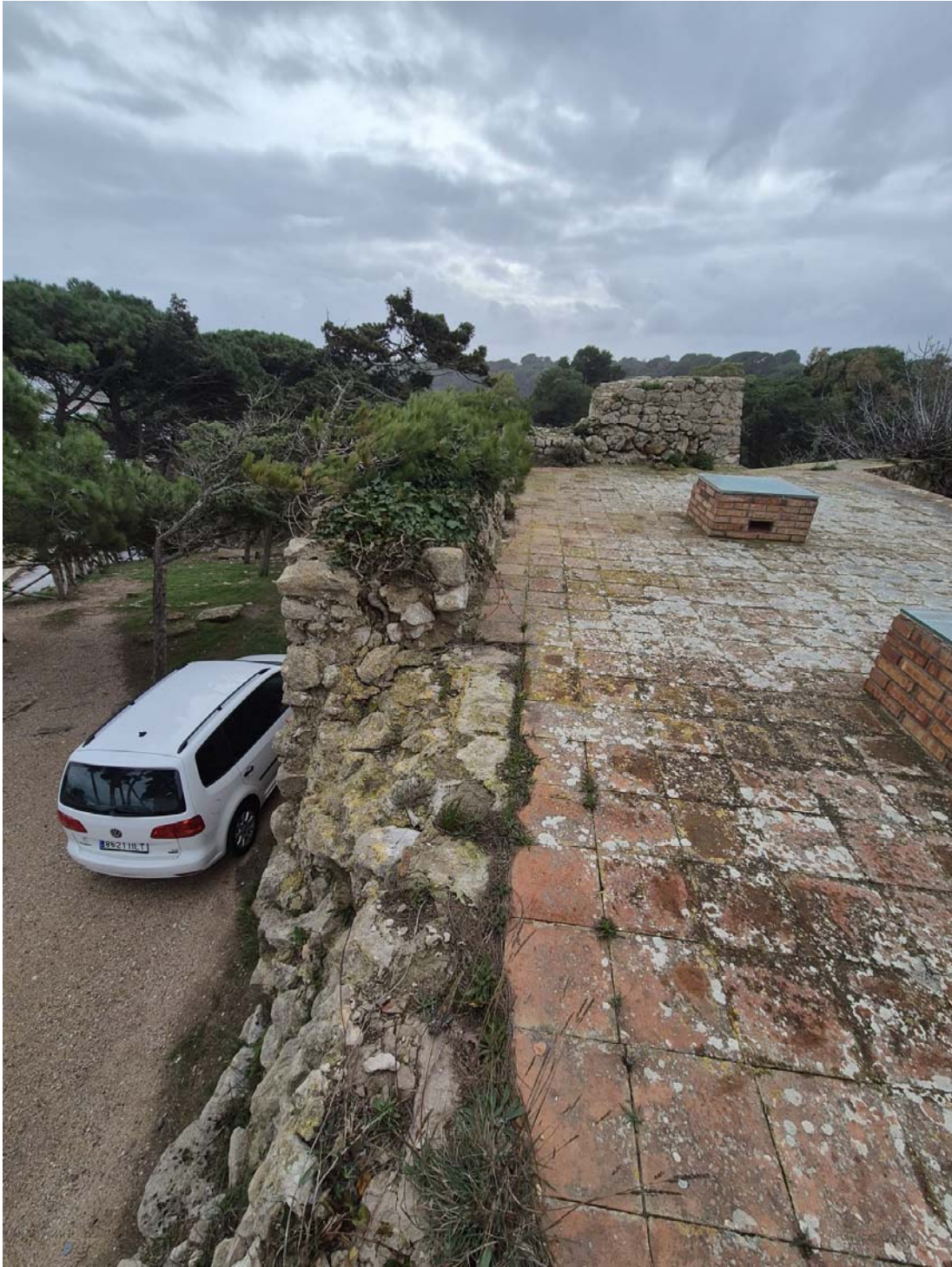


Coberta – vista sud



Coberta – vista est.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Coberta – vista sud/est

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Figueres a retirar. Coronament muralla lateral sud.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Figueres a retirar. Coronament muralla lateral sud.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Vegetació/trepadores a retirar. Coronament muralla lateral oest.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

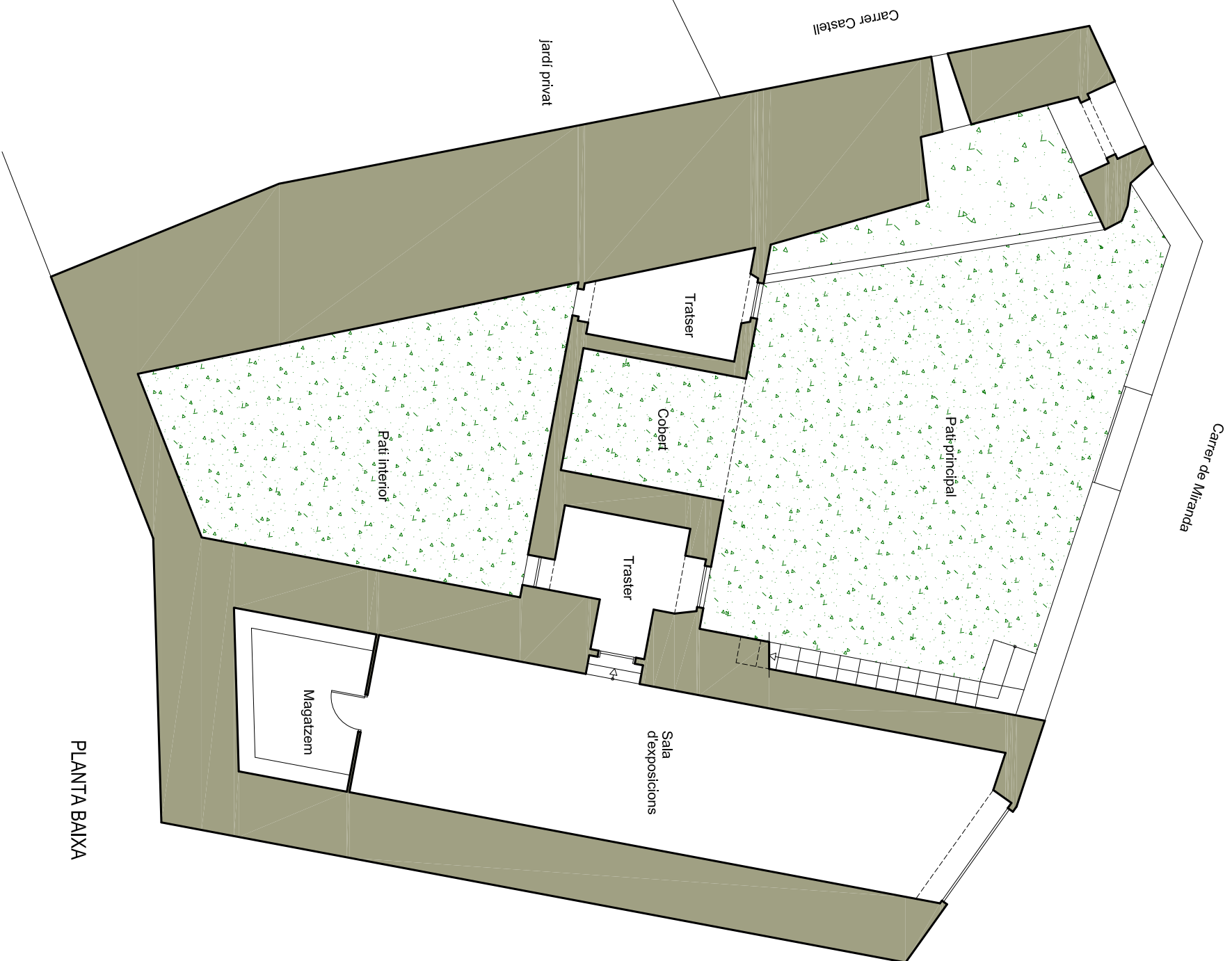


Sala d'exposicions, edificació principal.

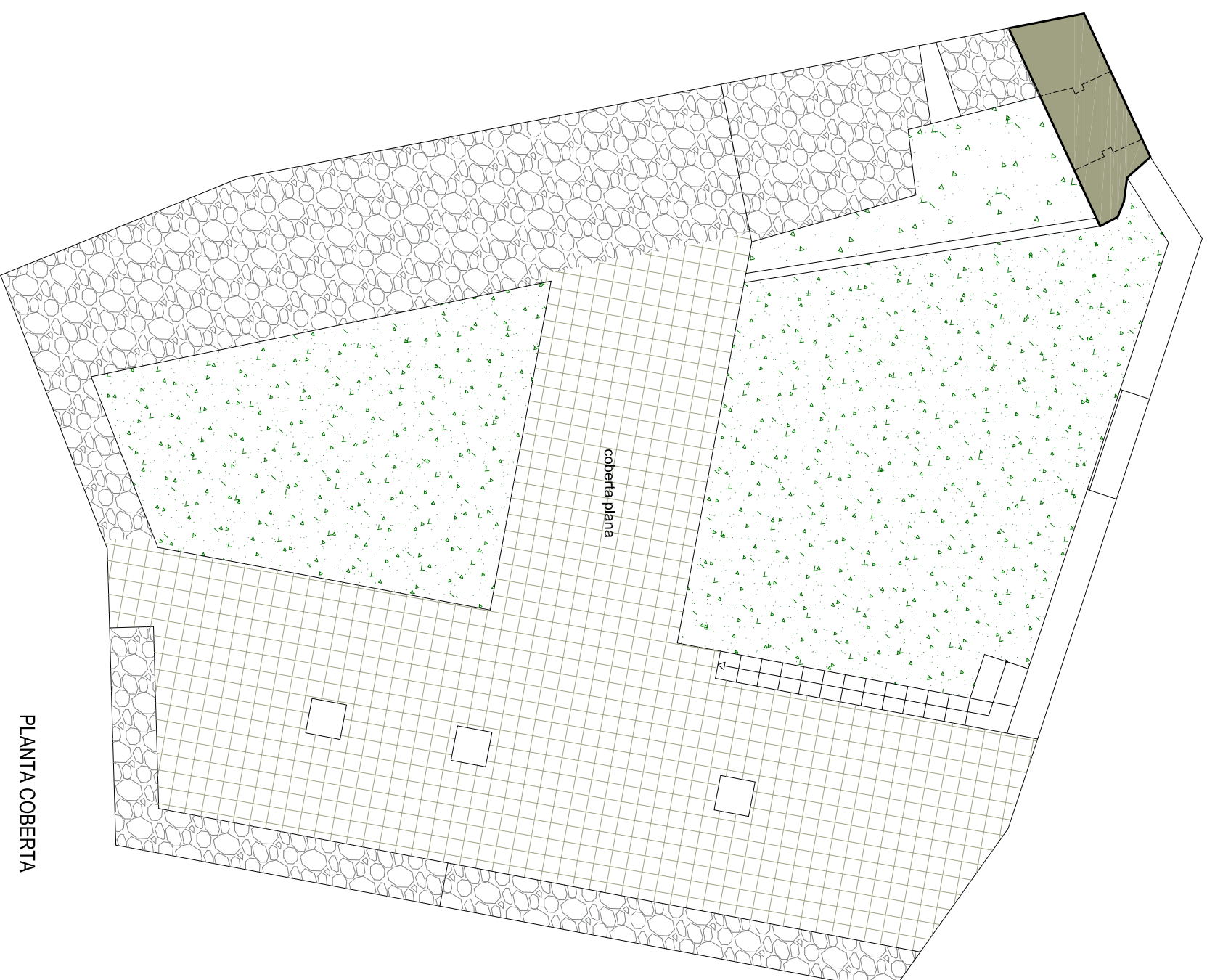
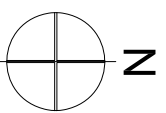
9.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PLÀNOLS:

- | | |
|--|---------------------|
| 1. SITUACIÓ – EMPLAÇAMENT | E:1/2.000 – E:1/200 |
| 2. PLANTA BAIXA - COBERTA | E:1/125 |
| 3. ALÇAT FOTOGRAFÈTRIC I
TOPOGRÀFIC MURALLA SUD | E:1/200 |
| 4. FOTOGRAFIES – FAÇANES
EST, OEST I NORD | E:s/e |
| 5. PLANTA BAIXA
ACTUACIONS MURS | E:1/125 |
| 6. PLANTA COBERTA
ACTUACIONS NETEJA
VEGETACIÓ | E:1/125 |
| 7. PLANTA BAIXA
ACTUACIONS SALA
EXPOSICIONS / PATI | E:1/100 |

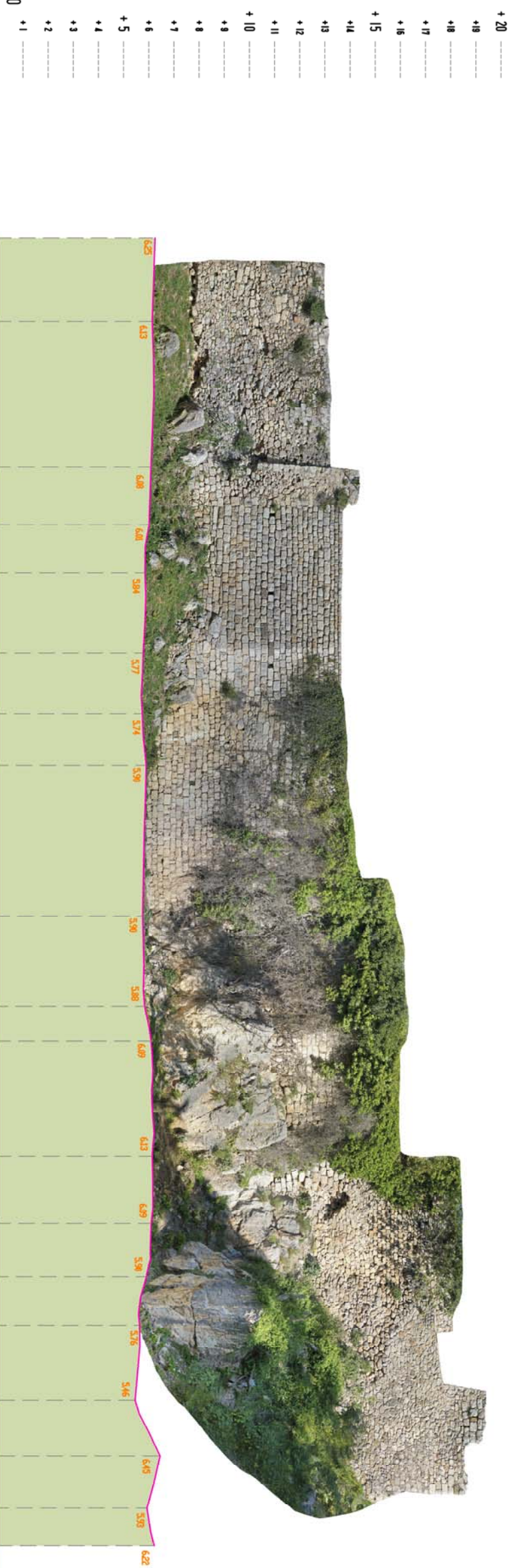


PLANTA BAIXA

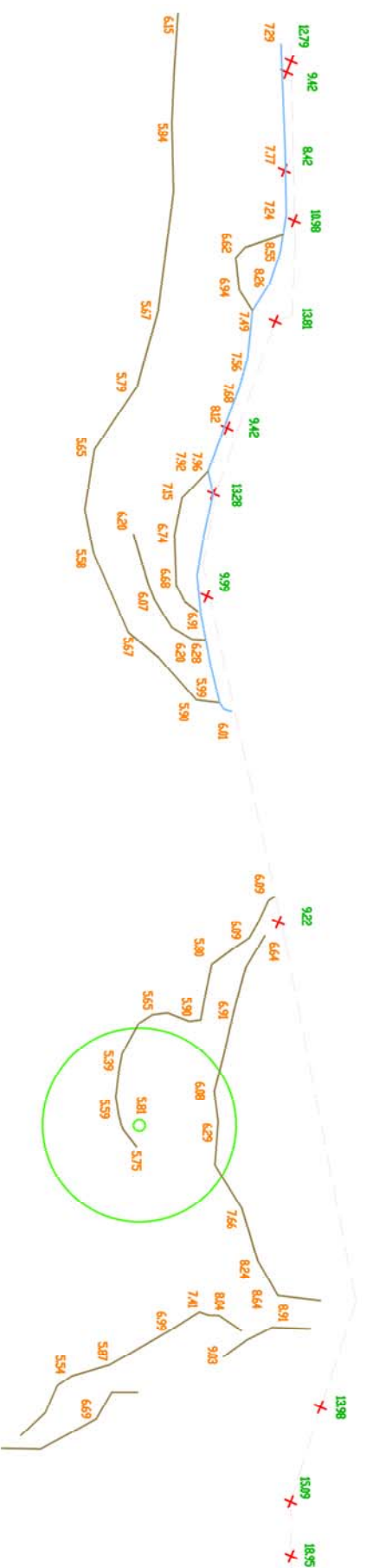


PLANTA COBERTA

<p>TREBALL: Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolíngi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.</p>	<p>PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'ESCALA</p>	<p>ARQUITECTE TÈCNIC: ROBERT VIDAL POU num. de col·legiat: 1329 robert.vidal@operelidoc.cat</p>	<p>Nº: 2</p>
<p>EMPLAÇAMENT: Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries, L'ESCALA - 17130</p>	<p>PLANOI: PLANTA BAIXA - COBERTA ESTAT ACTUAL</p>	<p>ESCALA: 1/125</p>	<p>DATA: ABRIL-2026</p>



Alçat ortomètric. MURALLA Costat Sud.
Sant Martí d'Empúries.



Planta Referència.

• LA INFORMACIÓ D'AQUEST PLANO, SHA EXTRET DE L' ANEXAMENT FOTOGRAMÈTRIC I TOPOGRÀFIC GEORREFERENCIAT (eirs89) DELS PARAMENTS EXTERIORS DE LES MURALLES NORD I SUD DEL NUCLI DE SANT MARTÍ D'EMPÚRIES, REALITZAT PER "SURCAST" (Tecnologia Aplicada al Patrimoni)

<p>TREBALL</p> <p>Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries. l'Escala</p>	<p>PROMOTOR</p> <p>AJUNTAMENT DE L'ESCALA</p>	<p>ARQUITECTE TÈCNIC</p> <p>ROBERT VIDAL POU num. de col·legat: 1229 robert.vidal@arquitecturadecastell.cat</p>	<p>Nº</p>
<p>EMPLAÇAMENT</p> <p>Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries, L'ESCALA · 17130</p>	<p>PLANO</p> <p>ALÇAT FOTOGRAMÈTRIC I TOPOGRÀFIC MURALLA SUD</p>	<p>ESCALA</p> <p>1/200</p>	<p>DATA</p> <p>ABRIL-2026</p>
<p>REVISIÓ:</p>			<p>3</p>



1.- FAÇANA NORD-OEST



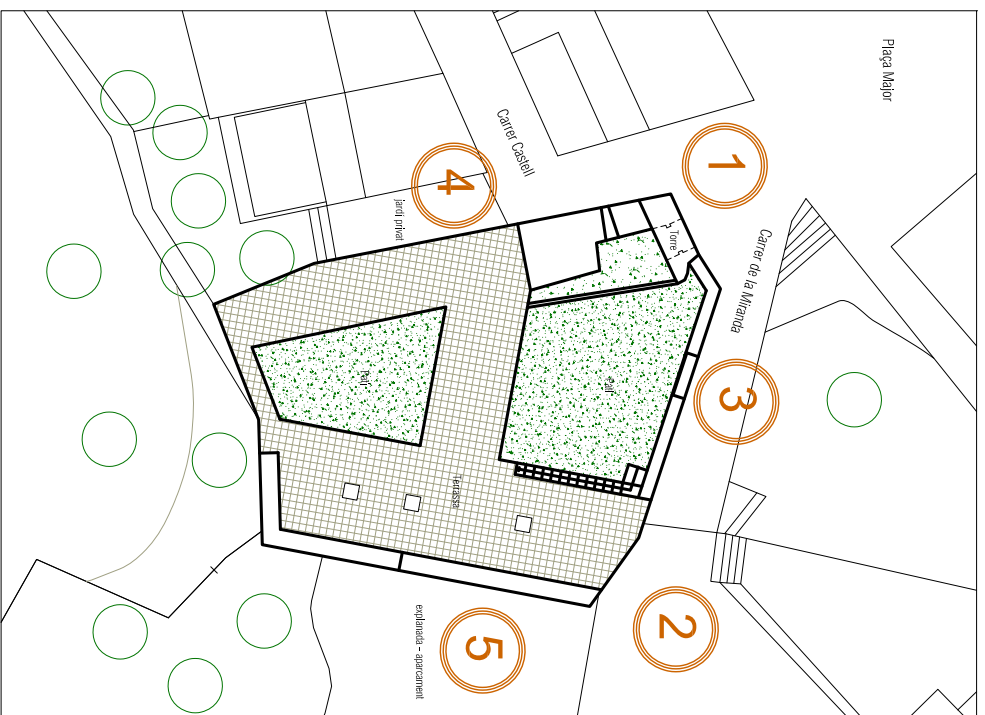
2.- FAÇANA NORD-EST



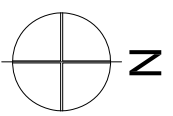
3.- FAÇANA NORD



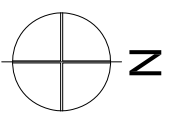
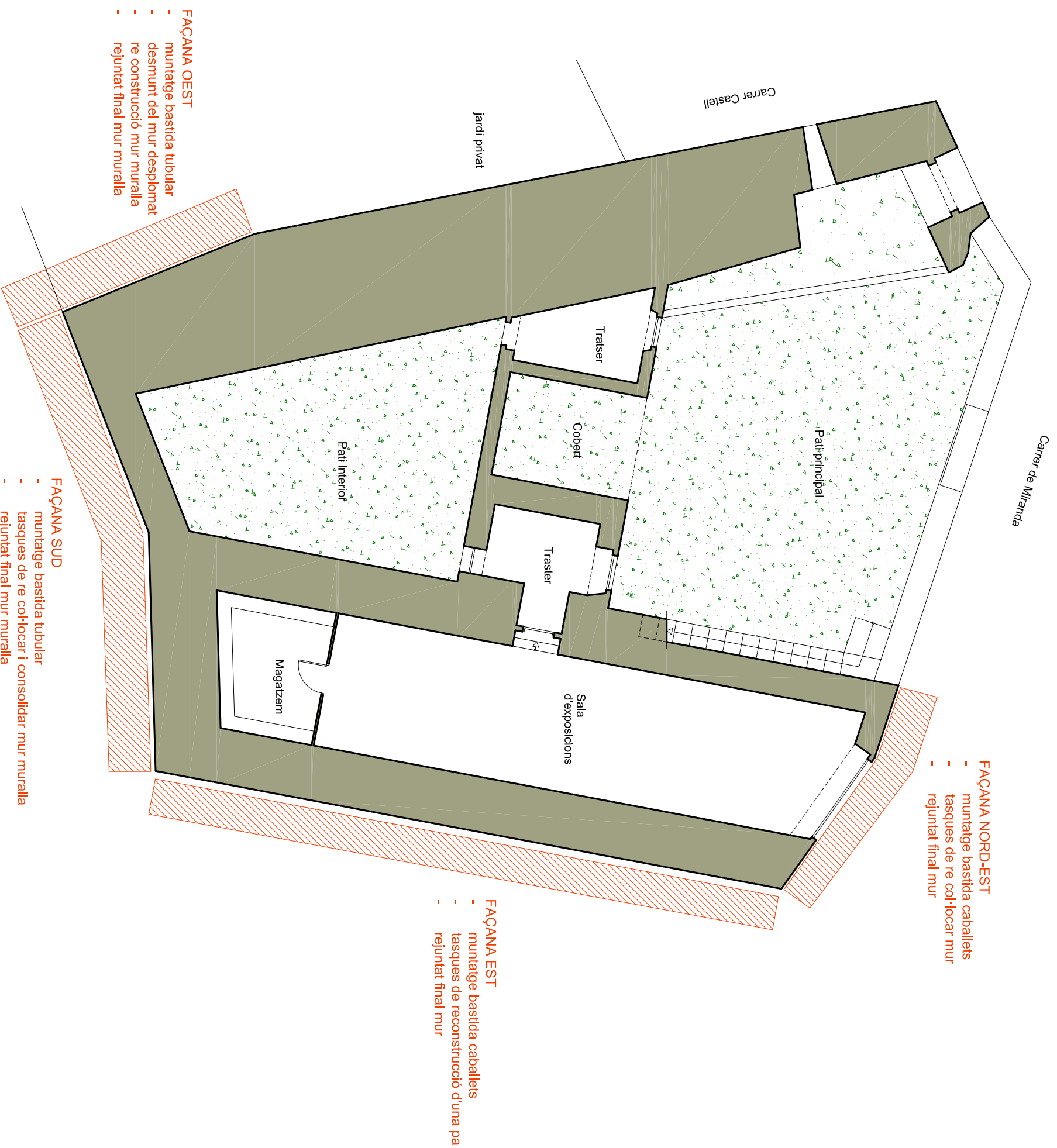
4.- FAÇANA OEST



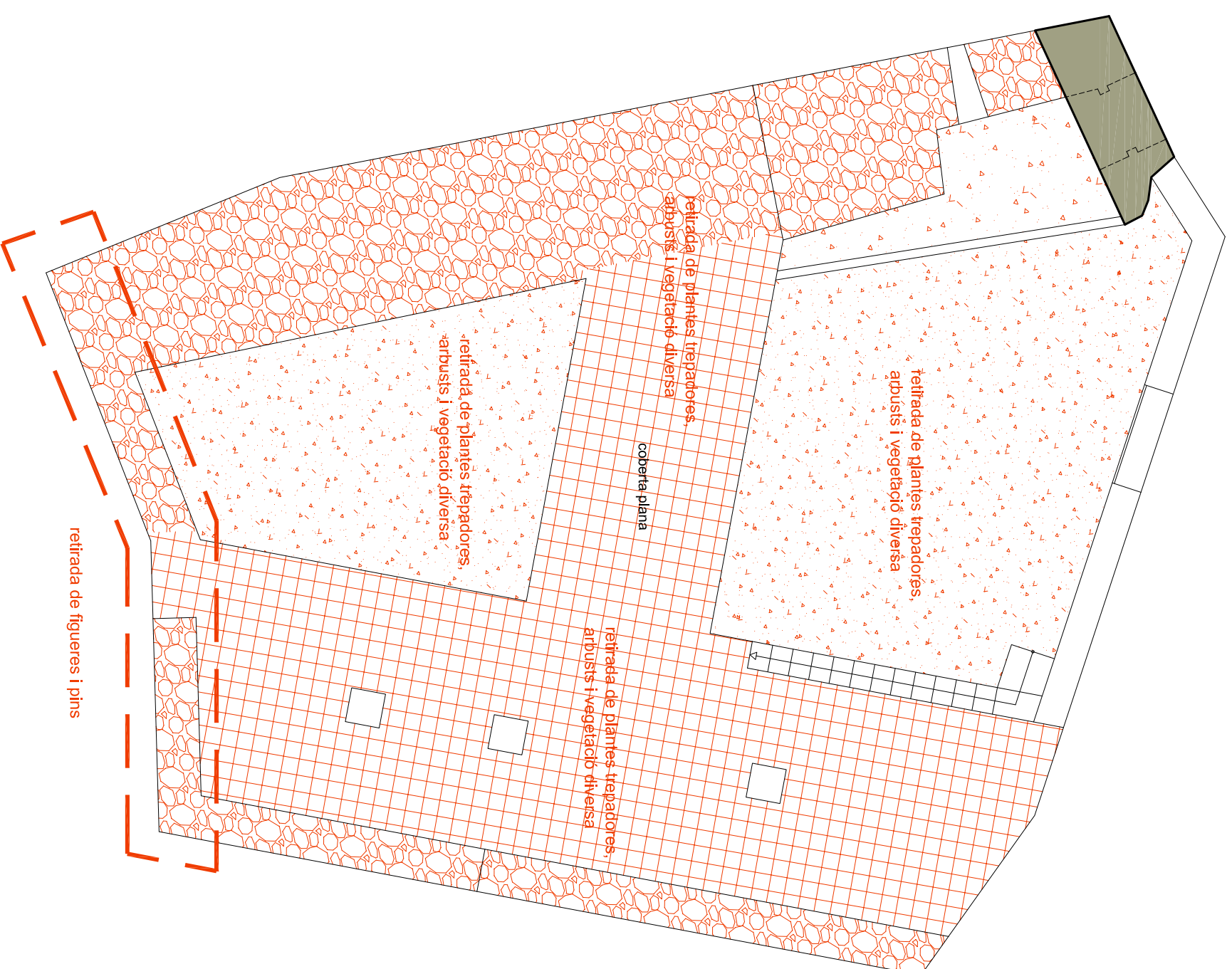
5.- FAÇANA EST



TREBALL: Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'ESCALA		ARQUITECTE TÈCNIC: ROBERT VIDAL POU núm. de col·legiat: 1329 robert.vidal@operelidocv.cat		Nº: 4	
EMPLAÇAMENT: Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries, L'ESCALA - 17130		PLANOI: FOTOGRAFIES - FAÇANES EST, OEST I NORD		ESCALA: -		DATA: ABRIL-2026	
		AVANELL ADOCS					



TREBALL: Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'ESCALA	ARQUITECTE TÈCNIC: ROBERT VIDAL POU núm. de col·legiat: 1329 robert.vidal@oprelidoc.cat		Nº: 5
EMPLAÇAMENT: Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries, L'ESCALA - 17130	PLANOI: PLANTA BAIXA ACTUACIONS MURS	ESCALA: 1/125		



TRÈBALL:

Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE L'ESCALA

ARQUITECTE TÈCNIC:

ROBERT VIDAL POU
num. de col·legiat: 1329
robert.vidal@oprelidoc.cat

Nº:

6

EMPLAÇAMENT:

Carrer de la Miranda, 2
Sant Martí d'Empúries, L'ESCALA - 17130

PLANOI:

PLANTA COBERTA
ACTUACIONS NETEJA VEGETACIÓ

ESCALA:

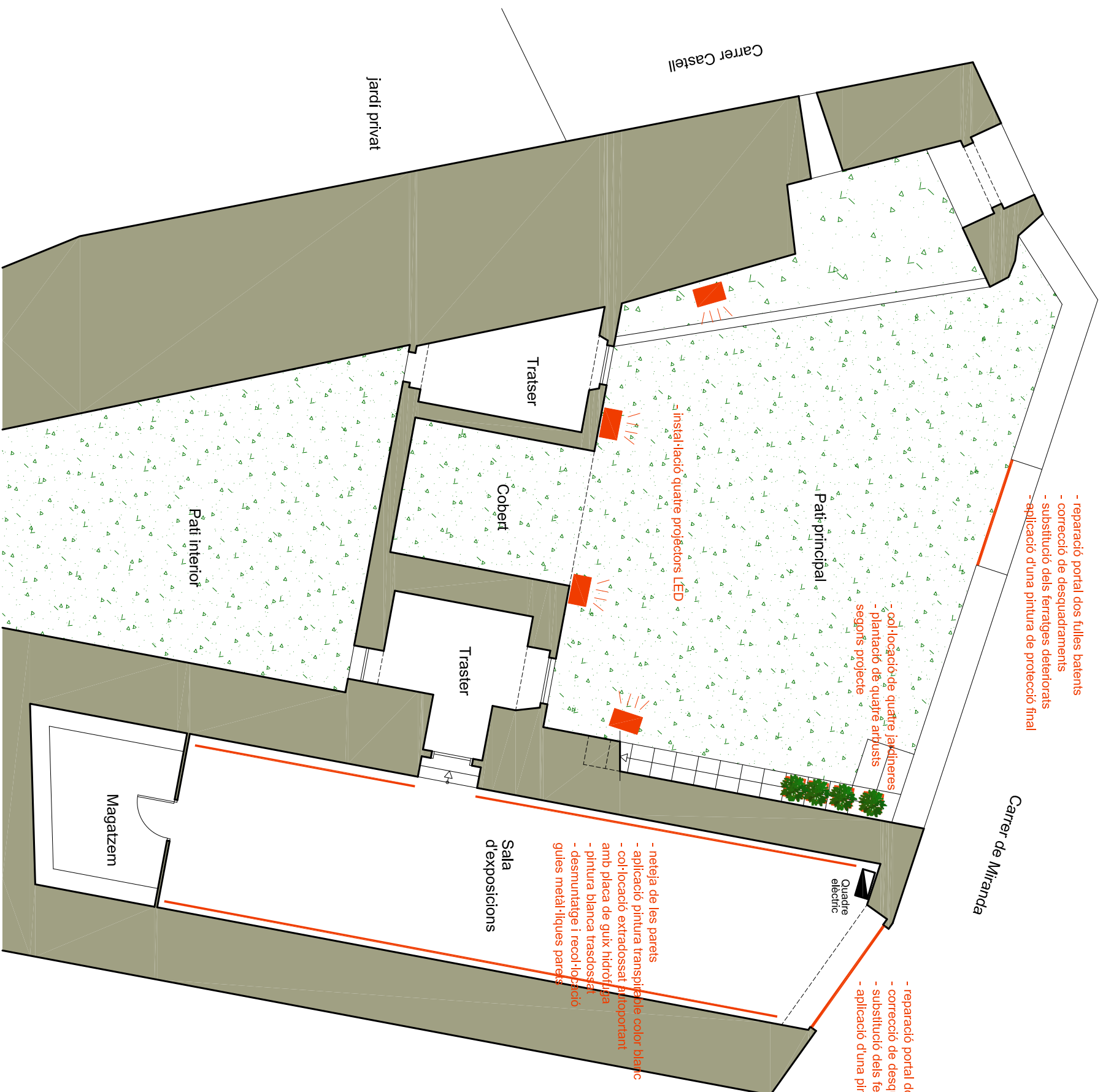
1/125

DATA:

ABRIL-2026

REVISIÓ:





- reparació portal dos fulles batents
- correcció de desquadraments
- substitució dels ferratges deteriorats
- aplicació d'una pintura de protecció final

- col·locació de quatre jardineres
- plantació de quatre arbres segons projecte

= instal·lació quatre projectors LED

- neteja de les parets
- aplicació pintura transparent color blanc
- col·locació extradossat antipollució amb placa de guix hidròfuga
- pintura blanca trasdossat
- desmuntatge i recollida projecte guies metàl·liques parets

- reparació portal dos fulles batents
- correcció de desquadraments
- substitució dels ferratges deteriorats
- aplicació d'una pintura de protecció final

Carrer de Miranda

Carrer Castell

jardí privat

Traster

Cobert

Pati principal

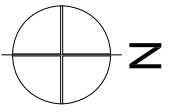
Pati interior

Traster

Magatzem

Sala d'exposicions

Quadre elèctric



<p>TREBALL: Projecte de conservació i manteniment del Castell Carolingi situat a Sant Martí d'Empúries, l'Escala.</p>	<p>PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'ESCALA</p>	<p>ARQUITECTE TÈCNIC: ROBERT VIDAL POU num. de col·legiat: 1329 robert.vidal@operelidoc.cat</p>	<p>Nº: 7</p>
<p>EMPLAÇAMENT: Carrer de la Miranda, 2 Sant Martí d'Empúries, L'ESCALA - 17130</p>	<p>PLANOI: PLANTA BAIXA ACTUACIONS SALA EXPOSICIONS/PATI</p>	<p>ESCALA: 1/100</p>	<p>DATA: ABRIL-2026</p>