PROMOTOR



PROJECTE EXECUTIU DE LA RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DE CASA MAURI

LA POBLA DE SEGUR

(PALLARS JUSSÀ)

Anna Ibarz Pascual

Arquitecta, Architecte du patrimoine

EXP.0159A02

maig 2023

0.- ÍNDEX

1.- MEMÒRIA EXPOSITIVA
1.1.- Dades del projecte
1.2.- Arquitecta i equip redactor
1.3.- Objecte del projecte

2.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA
2.1 Dades Generals
2.1.1 Situació
2.1.2 Protecció existent
2.1.3 Propietat
2.1.4 Encàrrec
2.1.5 Àmbit
2.1.6 Superfície d'actuació
2.1.7 Qualificació urbanística i legislació vigent
2.2 Memòria històrica
2.2.1 Història
2.2.2 Intervencions arquitectòniques
2.3 Estat Actual
2.3.1 Descripció constructiva actual
2.3.2 Relació de patologies de les façanes
2.4 Justificació de la solució adoptada
2.4.1 Objectiu de la proposta
2.4.2 Descripció del projecte
2.4.3 Descripció telegràfica de la memòria. Actuacions per punts
2.4.4 Termini d'execució
2.4.5 Pressupost d'execució material
2.4.6 Classificació empresarial
2.4.7 Prestacions de l'edifici

3.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
3.1 Treballs previs
3.2 Intervencions en la torre
3.3 Intervencions en la terrassa adjacent a la torre
3.4 Intervencions en les façanes

4.- DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

5.- ANNEXES A LA MEMÒRIA
5.1 Estudi històrico-artístic de Casa Mauri

6.- COMPLIMENT DEL CTE I D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS
6.1 Relació de la normativa d'aplicació
6.2 Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació
6.3 Compliment del DB-SE
6.4 Compliment del DB.SI

6.5 Compliment del DB-SUA
6.6 Compliment del DB-HS
6.7 Compliment del DB-HE
6.8 Compliment del DB-HR
6.9 Estudi de Gestió de residus
6.10 Compliment del decret 135/95 sobre la promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
6.11 Compliment del decret Decret 82/2005 del 3 de maig sobre l'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn
6.12 Compliment del decret 21/2006 del 14 de febrer pel qual es regula l'adopció de criteris medioambientals i ecoeficiència en els edificis

7.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
7.1 Plec de condicions generals
7.2 Plec de condicions tècniques particulars
7.3 Programa de control de Qualitat

8.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

9.- VALORACIÓ ECONÒMICA
9.1 Amidaments
9.2 Pressupost
9.3 Justificació de preus
9.4 Resum de pressupost
9.5 Últim full de pressupost

10.- ÍNDEX DE PLÀNOLS

01.- MEMÒRIA EXPOSITIVA

1.1 DADES DEL PROJECTE

- **Situació:** Casa Mauri, sèu de l'ajuntament, es situa a l'Avinguda Verdaguer n.35 a La Pobla de Segur.
- **Municipi:** La Pobla de Segur.
- **Comarca**: Pallars Jussà.
- **Descripció:** Projecte executiu de la restauració de la torre i dels elements ornamentals de les façanes de Casa Mauri.
- **Promotor i propietari:** Ajuntament de La Pobla de Segur
  CIF: P2521300J
  Adreça: Avinguda Verdaguer n.35
  25500 La Pobla de Segur
- **Data:** Maig 2022.

1.2 ARQUITECTA I EQUIP REDACTOR

Anna Ibarz Pascual — Arquitecta col·legiada 55237-2
Architecte du Patrimoine

1.3 OBJECTE DEL PROJECTE

La present memòria es centra en les actuacions de restauració, conservació i consolidació de la torre i dels elements ornamentals de les façanes de Casa Mauri, sèu de l'Ajuntament de La Pobla de Segur. Donat a les seves característiques constructives i ornamentals els reptes d'aquesta actuació es centren en pal·liar les patologies que afecten a l'envolupant de l'edifici mantenint la seva singularitat i posant en valor el patrimoni.

02.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 DADES GENERALS

2.1.1 Situació

Torre Mauri, també coneguda com a Casa Mauri, és un edifici modernista de 1907 situada al centre de La Pobla de Segur, a la comarca del Pallars Jussà, Província de Lleida. Concretament es troba a l'Avinguda Verdaguer n.35, nom que rep l'Eix Pirenaic N-260 pel seu pas dins del citat municipi. Coordenades Geogràfiques 42º 15' 00" N, 0º 58' 09" E.

2.1.2 Protecció existent

Casa Mauri està catalogada com a **Bé Cultural d'Interès Local (BCIL)** en virtut de la disposició addicional 1.2. de la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català, amb número de registre o catalogació **157-I** per acord del Ple del Consell Comarcal del Pallars Jussà des del 25 d'octubre del 2000.

2.1.3 Propietat

La Torre Mauri és de propietat municipal i, actualment, és la sèu de l'Ajuntament de La Pobla de Segur.

2.1.4 Encàrrec

El present projecte és un encàrrec de l'Ajuntament de La Pobla de Segur amb l'objectiu de conservar i preservar les façanes i envolupant de l'edifici.

2.1.5 Àmbit

Dins del Bé protegit, el present projecte centra la seva proposta en la restauració, conservació i consolidació en l'exterior de l'edifici, concretament en els àmbits següents:

- Torre: tractament i sanejament de la coberta, restauració dels elements de remat (gàrgoles, baranes)
- Restauració de la barana de còdols de la terrassa adjacent a la Torre
- Tractament i restauració de les motllures, timpans, cornises en totes les façanes

Superfícies d'actuació

El present projecte té les següents superfícies d'actuació:

	Interior Castell
Torre	45,50 m^2
Terrassa adjacent a la Torre	17,50 m^2
Façanes	1.073,34 m^2

2.1.6 Qualificació urbanística i legislació vigent

L'edifici objecte del present projecte es troba en una parcel·la dins del terme municipal de La Pobla de Segur, i per tant, les actuacions que s'hi realitzin estan regides per les Normes de Planejament Urbanístic. Municipis de l'Alt Pirineu, aprovat definitivament pel Conseller de Territori i Sostenibilitat en data 18 de febrer de 2015. La parcel·la on s'ubica el castell està qualificada com a sòl urbà edificable segons les citades normes.

- **Referència Cadastral:** 2697802CG3729N0001AB
- **Qualificació urbanística indicativa en el planejament dels municipis de l'Alt Pirineu:** Sòl Urbà.
- **Protecció:** BCIL núm. registre 157-I

Pel que fa a les seves prestacions, l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999), així com les seves modificacions de 12 d'abril de 2013, i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves modificacions (RD 410/2010), sobretot en totes les especificacions de la seva aplicació en edificis existents sempre que:

En relació a l'àmbit d'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació, el CTE contempla per a obres de rehabilitació aquelles que tenen per objecte l'adequació funcional, proporcionant millors condicions respecte als requisits bàsics als que es refereix el CTE. Es considera en qualsevol cas, les de supressió de barreres arquitectòniques i promoció de l'accessibilitat, d'acord amb la normativa vigent. Quan l'aplicació del CTE no sigui urbanísticament, tècnica o econòmicament viable o, en el seu cas, sigui incompatible amb la naturalesa de la intervenció o amb el grau de protecció de l'edifici, es podran aplicar, aquelles solucions que permeti el major grau possible d'adequació efectiva. Per tant, en el projecte de restauració de les façanes de Casa Mauri serà d'aplicació el CTE en els elements d'accés, senyalització o de nova construcció, tenint present que s'està actuant en un monument en estat de ruïna protegit, contemplant la singularitat del mateix, i admetent solucions alternatives per aconseguir la major adequació possible de l'espai.

De la mateixa manera, es dóna compliment a la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmica i municipal que li sigui d'aplicació.

- Les obres siguin compatibles amb la naturalesa de la intervenció, si s'escau, amb el grau de protecció que puguin tenir els edificis afectats.
- La possible incompatibilitat d'aplicació s'haurà de justificar en el projecte, si s'escau, i compensar amb mesures alternatives que siguin viables tècnica i econòmicament.

2.2 MEMÒRIA HISTÒRICA

2.2.1 Història

La Torre Mauri és un antic palauet i residència d'estiueig, que formava un gran complex, que es va començar a erigir l'any 1890 En el 1890 per Ramon Mauri i Arnalot. Fill d'un paleta de La Pobla de Segur havia acabat fent fortuna a Madrid després de participar en la Tercera Guerra Carlina.

L'any 1954 es va utilitzar part del garatge del complex edificat per ubicar-hi la primera oficina de turisme de la província de Lleida, essent pionera en la promoció turística del Pirineu Occidental de Catalunya. Trenta anys més tard es va traslladar la sèu de l'Ajuntament de La Pobla de Segur dins del palauet, ús que manté a dia d'avui

2.2.2 Intervencions arquitectòniques

Degut a que la Torre Mauri és un edifici en ús, on s'hi desenvolupen les tasques administratives habituals d'un consistori, es troba en força bon estat de conservació fruit del manteniment constant que n'ha realitzat l'ajuntament. En l'inventari del Patrimoni Arquitectònic de Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya no consta que s'hi hagi realitzat cap gran actuació de restauració, l'any 1986 es va realitzar l'adequació per el canvi d'ús de residència i complex industrial a edifici administratiu.

Tot i això s'han fixat els següents criteris d'intervenció per encarar la futura possible restauració del campanar.

- Manteniment i conservació seguint tècniques restauratives
- El cromatisme a aplicar a les diferents superfícies del palauet es farà en base a una interpretació històrica, arquitectònica i paisatgística basa den la història de l'element, la diagnosi de l'estat constructiu i les corresponents cales
- Caldrà realitzar un estudi històric valoratiu davant qualsevol intervenció de caràcter global.

2.3 ESTAT ACTUAL

2.3.1 Descripció constructiva actual

El Conjunt Mauri és un conjunt arquitectònic d'edificis d'ús civil d'estil modernista construït entre 1903 i 1907 per part de Ramon Mauri i Arnalot. El Conjunt està format pels següents edificis:

- **Casa Mauri,** l'edifici principal del conjunt que antigament era el palauet residencial del propietari i que, a dia d'avui, és la seu de l'ajuntament.
- **El Molí de l'Oli**, actualment centre de cultura polivalent
- **L'antic garatge,** on hi trobem l'oficina d'Informació i Turisme.

- **L'edifici del paller**, les quadres i l'era, ubicats a dia d'avui a Casa Casanova, a uns 150m de Casa Mauri
- **Els Horts**, desapareguts des de fa anys, ocupaven part dels jardins que actualment envolten l'ajuntament, la plaça de la vila i arribaven fins a l'era

Centrant-nos en la Casa Mauri, edifici objecte del projecte, es tracta d'un edifici aïllat de planta rectangular amb dues torres adossades, construït entre 1905 i 1907. Té un desenvolupament vertical en Planta baixa i Planta sota-coberta, amb un petit soterrani i diversos nivells a la torre de l'extrem Sud-oest. Originalment aquesta torre feia ka funció de nucli de comunicació vertical i estava coronada per una cúpula.

A nivell constructiu els seus murs són de carreus de pedra rematats amb ràfecs i cornises de rajoles vidrades i amb nombrosos motius decoratius: escuts i frisos realitzats amb mosaics de tessel·les o amb còdols i palets de riera, merlets i acroteris, balustrades, etcètera, que denoten la clara influència modernista que tenia Ramon Mauri. La coberta del cos principal és a tres aiguavessos acabada amb teula àrab, mentre que en les torres hi trobem uns terrats plans.

Casa Mauri és un exemple de com es va desenvolupar l'estil modernista allunyat dels grans nuclis urbans. Un edifici ric en detalls i ornaments, centrant-se aquests en els coronaments de les façanes i en les zones més visibles de la construcció. Tots els materials que es van emprar tenien una finalitat estètica, ja que els elements decoratius són els mateixos materials utilitzats per erigir l'edifici: pedra, maó, ceràmica vidrada, fusta, vidre, etc. Com és habitual en aquest estil arquitectònic, els motius decoratius s'inspiren en reminiscències historicistes medievals (com són els merlets de coronament de les torres o les arcs llombards cecs adossats als paraments) i en la naturalesa i per això trobem representats animals així com diversos elements del món vegetal. També, seguint la corrent de l'època podem observar la influència de l'art religiós en part dels ornaments.

En aquesta construcció hi ha una posada en valor dels oficis artesans i les arts aplicades on hi destaquen els treballs de vitrall, fusta, forja, però també el del mosaic. De fet, Lluís Bru i Salelles, autor també dels mosaics del Palau de la Música Catalana, va ser l'autor dels múltiples mosaics que decoren la Casa Mauri. En el conjunt de l'edifici hi podem trobar dues tècniques: el trencadís i el mosaic ceràmic, de tessel·les regulars tallades.

2.3.2 Relació de patologies de les façanes

Tot i que Casa Mauri es troba en considerable bon estat de conservació, en la present memòria es descriuran les patologies que afecten principalment a l'àmbit d'actuació d'aquesta fase de projecte: les façanes. Així doncs, a continuació es descriuran les grans famílies de patologies que afecten al conjunt dels murs exteriors, la torre i la terrassa adjacient, no tant per zones d'afectació sinó per causes que les provoquen.

Lesions causades per agents mecànics

Les lesions mecàniques són, probablement, el tipus de patologia que acostumen a preocupar més tant a tècnics com a promotors quan es detecten. L'abast d'aquestes lesions pot ser des d'una petita discontinuïtat en el revestiment, com signe previ al col·lapse estructural. Aquestes venen produïdes per un mal comportament de la capacitat portant dels materials o dels sistemes constructius que cal atacar de forma decidida i ferma.

- **Esquerdes i fissures.** En els emmarcats de les finestres, especialment en la façana Nord-oest, Casa Mauri presenta l'esquema de fissuració dels estucs propi d'un edifici antic que acusa de fatiga dels seus materials constructius. Però no totes les discontinuïtats en els paraments tenen la mateixa importància ni el mateix tractament.
    - **Dilatació diferencial entre materials.** Les fissures o esquerdes per dilatació diferencial entre materials acostumen a aparèixer en la superfície dels paraments composats per dos o més materials heterogenis. En el cas que ens ocupa els brancals, llindes i arcs de les finestres estan construïts amb maó massís revestits per un estuc motllurat. Aquests dos materials tenen una porositat a l'aigua i una dilatació tèrmica diferencial que ha provocat una tensió entre ambdós materials provocat una ruptura del més mal·leable.

Lesions causades per presència d'humitats

Degut a la tipologia l'edifici i a la seva ubicació, edifici aïllat a alta muntanya, era del tot esperable i normal que apareguin lesions, desordres o patologies degut a la presència d'humitat, degut a l'alt grau d'exposició a l'ambient i pel tipus de fenòmens meteorològics que poden succeir-se. Això no treu que, des de sempre, una de les majors preocupacions que han tingut els mestres de cases o constructors ha estat evitar l'entrada d'aigua als edificis, o saber-la conduir de manera eficient per tal de que afectés el mínim possible a les estructures. En el cas de Casa Mauri que ens ocupa, la tria de materials, el disseny original de les solucions constructives, ha fet que les patologies que tenen com a origen la presència d'aigua siguin mínimes, però no menyspreables. A continuació se'n fa un recull de la manera en que la presència d'aigua, la humitat o el contacte amb elles s'ha manifestat en el conjunt.

- **Remuntada capil·lar.** Degut a la presència de zones enjardinades properes a les estructures que ens ocupen, i el clima al que s'exposa l'edifici, en les façanes nord-est i nord-oest trobem que en contacte amb el terreny apareix marcada una línia de l'absorció d'aigua. Es tracta de remuntada d'aigua per succió i per efecte de buit a través dels capil·lars i els intersticis interns dels materials.
- **Despreniments de revestiment.** Com ja s'ha vist, la presència d'aigua no només afecta a taques als paraments, sinó que penetra als diferents materials que composen els sistemes constructius arribant a malmetre la seva estructura interna. Aquesta humitat interna disgrega i descompon els materials, especialment els de revestiment de paraments – mosaics, rejuntats, còdols, estucats...- que es bufen, s'estoven i se separen del material de base, arribant a desprendre's i caure. Aquest fenomen es pot observar sobretot en els

elements ornamentals de la torre i la cornisa de tot l'edifici. Això ha conduït a la pèrdua de part del material que conforma les balustrades i les gàrgoles esculpides.

- **Disgregacions superficials.** Aquest fenomen és similar a l'anterior, però presentant-se d'una manera menys dramàtica o perillosa. En aquest cas la humitat en el material provoca una pèrdua de material més continguda a través de la descomposició gradual dels revestiments o dels materials exposats. Aquesta patologia es produeix especialment el paviment de la coberta de la torre.
- **Taques de sedimentació i regalims.** Les taques de sedimentació o regalims són una manifestació més de l'impacte directe de l'aigua de pluja o dels regalims que la mala conducció o evacuació de les aigües sobre els paraments verticals. Es tracta d'un fenomen present en totes les estructures muraries dels elements exteriors que consisteix en la fixació sobre els revestiments i murs de pols, brutícia, sediments, etc, arrossegats per l'aigua que cristal·litzen sobre els paraments.
- **Elements metàl·lics oxidats.** Tant l'estructura de la coberta de la torre com les ànimes metàl·liques que conformen els merlets (realitzats en morter armat) es troben en avanaçat estat d'oxidació per la penetració d'aigua de pluja i una mala evacuació d'aquesta. Aquest fet provoca l'expansió i oxidació del metalls, provocant una suptura dels materials que els recobreixen i debilitant les estructures.

Presència de pàtina biològica

- **Fongs, líquens, algues i molsa.** Com s'ha descrit en l'apartat anterior, en l'edifici objecte del nostre projecte existeixen molts focus d'entrada o d'absorció i estancament d'aigua. Aquesta humitat i els materials amb els que es van construir aquests edificis són el condicionant idoni i la font de suport i d'alimentació bàsica per a molses, líquens i certs tipus de fongs. Donat a la presència d'aigua estancada, les partícules que es dipositen als materials i la manca de manteniment, s'han detectat diversos tipus de molses i plantes en els remats de les cornises, balustrades i gàrgoles. Als paraments verticals, els fongs s'han manifestat en forma de taques negres presents en diversos paraments de tot l'edifici. De la mateixa manera, a les juntes d'aquests materials és on s'ha detectat la presència de molsa, algues i de vegetació espontània de baix requeriments hídrics i de sòl.
- **Presència de vegetació.** Com s'ha dit anteriorment, un dels problemes que afecten més especialment als pous i als coronaments dels murs exteriors és la manca de manteniment, que ha permès que la vegetació colonitzés les estructures. És per això que trobem moltes plantes en els murs i cornises.

2.4 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

2.4.1 Objectiu de la proposta

La present memòria es centra en descriure les operacions de consolidació i reparació de la torre, la terrassa adjacent i els elements ornamentals de les façanes de Casa Mauri. Aquest projecte es planteja com una fase necessària i d'urgència prèvia a la restauració completa de les façanes i de l'edifici complet.

2.4.2 Descripció del projecte

El present document es centra en la descripció de les tècniques i mètodes de conservació i reparació dels elements de les façanes de Casa Mauri que presenten un estat de conservació m´s precari per tal de donar resposta a les patologies, lesions i desordres descrits anteriorment.

A l'hora d'encarar la proposta, s'ha analitzat les característiques arquitectòniques del conjunt, fent especial atenció a les tècniques constructives, els usos dels materials i la tipologia dels materials així com a les qualitats estètiques de les restes a conservar. La nostra proposta, per tant, afronta els reptes de la conservació i consolidació dels béns patrimonials seguint els següents principis:

- La necessitat de consolidar i reparar els béns patrimonials i històrics.
- La necessitat de conservar les obres d'art úniques i la lectura arqueològica dels batrimonis reconeixent les seves externalitats positives com a bé cultural
- Permetre la durabilitat de Casa Mauri.
- Recuperar les obres d'art
- Incrementar la seguretat del bé i de les persones
- Unificació de les solucions constructives tenint en compte la seva sostenibilitat i durabilitat

Per tal d'assolir aquests objectius i principis, i centrant-nos pròpiament en els treballs que es desenvoluparan, la primera operació que caldrà realitzar serà la de delimitar les zones de treball per tal de poder començar les tasques neteja de plantes, molses, sedimentacions, alhora que es preparen els motlles dels elements a restituir de les façanes (Merlets i gàrgoles) i dels seus coronaments, així com dels pous. Paral·lelament, caldrà revisar les estructures muraries eliminat tots aquells elements que poden estar despreses o disgregats, sanejant i netejant els elements constructius. També es procedirà a realitzar totes les neteges, segellats d'esquerdes, reintegracions volumètriques dels emmarcats de les finestres de les façanes i dels les balustrades tant de la terrassa com de la torre, sanejament i eliminant totes les patologies i desordres anteriorment descrits. Es procedirà al desmuntatge de la coberta de la torre fins arribar a la seva estructura, eliminat el reomplert dels ronyons dels revoltons per passivar d'òxid les bigues i procedir al seva nova colmatació i col·locació d'una nova coberta plana transitable. Un cop realitzades aquestes operacions es restauraran i restituiran els mosaics de les gàrgoles i frisos, així com les balustrades i altres elements decoratius de còdols.

2.4.3 Descripció telegràfica de la memòria. Actuació per punts.

Actuacions en la torre

- Muntatge de bastides tubulars en totes les seves façanes
- Eliminació o anul·lació de les instal·lacions interiors

- Retirada de les bigues metàl·liques de l'antiga instal·lació d'aire condicionat i d'altres elements obsolets
- Realització de motlles de les pinyes que conformen els merlets i de les gàrgoles
- Eliminació de plantes, neteja i sanejament dels suports
- Arrencada de tos els elements que composen la coberta de la torre
- Sanejament, passivat d'òxid, reparació i protecció de les bigues del forjat de coberta
- Col·locació d'una nova coberta per a la torre
- Restauració i restitució dels elements ornamentals de coronament de la torre: gàrgoles, balustrada, i merlets tant de còdol com de tessel·les de mosaic.
- Substitució de l'arrebossat de morter de l'interior de l'ampit de la torre.
- Neteja, sanejament i eliminació de plantes, taques i sedimentació dels paraments la torre
- Reparació o substitució de les peces trencades de ceràmica vidrada que composen els remats de cornisa i escopidors
- Aplicació de consolidants i herbicides

Actuacions en la barana de la terrassa adjacent de la torre

- Realització de motlles dels mòdul que composen la balustrada de la barana
- Eliminació de plantes, neteja i sanejament dels suports
- Sanejament, passivat d'òxid, reparació i protecció dels elements metàl·lics de base de la balustrada
- Restauració i restitució dels elements ornamentals de composen la balustrada de còdols
- Neteja, sanejament i eliminació de plantes, taques i sedimentació dels paraments
- Reparació o substitució de les peces trencades de ceràmica vidrada que composen els remats de cornisa i escopidors
- Aplicació de consolidants i herbicides

Actuacions en les façanes.

- Reparació dels emmarcats de les obertures

2.4.4 Termini d'execució

El termini d'execució de les obres descrites en el present projecte és de mínim **dos (2) mesos**.

2.4.5 Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material estimatiu de les obres en aquest projecte és de **QUARANTA-UN MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRETZES CÈNTIMS (41.521,13 €)**.

Barcelona, maig de 2023

Anna Ibarz Pascual
Arquitecta col·legiada 55237-2
Architecte du Patrimoine

2.4.6 Classificació empresarial

L'empresa adjudicatària de les obres descrites en el present projecte ha de demostrar una classificació empresarial **K-7-1.**

2.4.7 Prestacions de l'edifici

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complimentar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas de que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.
La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la Memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

Requisits bàsics LOE art. 3		**Prestacions segons normativa específica**
Funcionalitat		Projecte (1)
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	**D.141/2012** Habitabilitat Normativa usos
Accessibilitat	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	**DB SUA** (seccions 1 i 9) X **D.135/95** d'accessibilitat

Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.	**RD Llei 1/98, RD 401/2003**, altres	X

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics

Seguretat				Projecte [1]
S E **Seguretat Estructural**	SE	**Seguretat estructural** (art. 10 Part I del CTE)		**DB SE** X **DB SE-AE** DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE, EF, NCSE
	SE 1	**Resistència i estabilitat**	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. - L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	
	SE 2	**Aptitud de servei**		

SI Seguretat en cas d'Incendi	SI	**Seguretat en cas d'incendi** (art. 11 Part I del CTE)		**DB SI** [2] X
	SI1	**Propagació interior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	**DB SI 1** X
	SI 2	**Propagació exterior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	**DB SI 2** X
	SI 3	**Evacuació d'ocupants**	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	**DB SI 3** X
	SI 4	**Instal·lacions de protecció contra incendis**	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	**DB SI 4** X
	SI 5	**Intervenció de bombers**	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	**DB SI 5** X
	SI 6	**Resistència al foc de l'estructura**	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	**DB SI 6** X

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic

Seguretat				Projecte[1]
SUA	**Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**	SUA	**Seguretat d'Utilització i accessibilitat** (art. 12 Part I del CTE)	**DB SUA** X
		SUA 1	***Caigudes*** - Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	**DB SUA 1** X
		SUA 2	**Impacte o enganxada** - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	**DB SUA 2** X
		SUA 3	**Immobilització en recintes tancats** - Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	**DB SUA 3** X
		SUA 4	**Il·luminació inadequada** - Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	**DB SUA 4** X
		SUA 5	***Alta ocupació*** - Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	**DB SUA 5** X
		SUA 6	**Ofegament** - Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	**DB SUA 6**
		SUA 7	**Vehicles en moviment** - Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	**DB SUA 7**
		SUA 8	**Acció del llamp** - Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	**DB SUA 8** X
		SUA 9	**Accessibilitat** Veure apartat accessibilitat	**DB SUA 9** X

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic

Habitabilitat			Projecte [1]	
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	HS 1 **Salubritat** (art. 13 Part I del CTE)		**DB HS**	X
	HS 1 **Protecció enfront la humitat**	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	**DB HS 1**	X
	HS 2 **Recollida i evacuació de residus**	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	**DB HS 2**	X
	HS 3 **Qualitat de l'aire interior**	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	**DB HS 3**	X

	HS 4 **Subministrament d'aigua**	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	**DB HS 4**	X
	HS 5 **Evacuació d'aigües**	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	**DB HS 5**	X

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics

Habitabilitat				Projecte [1]	
HE Estalvi d'Energia	HE	**Estalvi d'energia**	(art. 15 Part I del CTE)	**DB HE**	X
	HE 0	**Limitació del consum energètic**	- L'edifici aconseguirà un ús raonable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. [3]		X
	HE 1	**Limitació de la demanda energètica**	- L'edifici disposarà d'una envolupant que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	**DB HE 1**	X

	HE 2	**Rendiment de les instal·lacions tèrmiques**	- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	**DB HE 2**	X
	HE 3	**Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	**DB HE 3**	X
	HE 4	**Contribució solar mínima d'ACS**	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	**DB HE 4**	X
	HE 5	**Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	**DB HE 5**	

HR	HR	**Protecció enfront del soroll** (art. 14 Par I CTE)		

Protecció enfront del soroll	- L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.	**DB HR**

(1) Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

(2) En edificis i establiments industrials es dóna compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

(3) S'ha recollit com a exigència del DB HE 0 la del DB HE, ja que el DB HE 0 és el transversal al compliment de les altres seccions del DB.

03.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 TREBALLS PREVIS

Tal i com s'ha exposat a la Memòria Descriptiva la primera operació que caldrà realitzar a l'entorn del Molí del Foix serà **tancar perimetralment l'àmbit d'actuació i col·locar les bastides pertinents**, per garantir la major seguretat dels treballadors de les obres, mantenir tancades les zones d'emmagatzematge i, sobretot, garantir tant la seguretat dels visitants i treballadors de les oficines municipals com totes les persones que s'apropin a l'indret. És important, però, que aquesta mesura no eviti l'ús de la rampa adaptada d'accés a l'ajuntament.

Un cop realitzades aquestes tasques, i amb l'ajuda de bastides mòbils, es podran **iniciar les neteges, desmuntatges i arrencades** descrits anteriorment, així com a la **realització dels motlles dels elements ornamentals** a restituir. De cada una de les gàrgoles i altres zones amb mosaics a restaurar es procediria a la seva documentació, numeració i acopi per a la seva posterior re-col·locació.

3.2 INTERVENCIONS EN LA TORRE

Previ a l'inici de la restauració dels elements ornamentals, la primera operació que es realitzarà serà la retirada de les quatre bigues que anteriorment suportaven les unitats exteriors d'aire condicionat i la retirada dels materials de coberta. Aquesta retirada afectarà també als materials de replè de l'intradós dels revoltons de les bigues per poder procedir al seu sanejament. Aquest sanejament es realitzarà, en primer lloc, per un raspallat amb un raspall de pues dures de les bigues, eliminació de l'òxid, aplicació de passivador de les estructures i protecció amb pintures de partícules fèrriques. Després es reconstruirà la coberta plana composada per les següents capes, d'interior a l'exterior

- Estructura de la coberta
- Capa de formació de pendents de formigó cel·lular.
- Aïllament tèrmic i acústic format per plaques rígides de poliestirè extruït d'alta densitat de 140mm de gruix
- Làmina impermeable
- Acabat de rajola ceràmica col·locada en espiga agafada amb morter.

Un cop s'hagin realitzat aquestes operacions, calda emprendre els treballs curatius en la torre. Aquests tractaments curatius es dividiran en dos tipus, els que requereixin neteges en sec i els que es realitzaran després d'aplicar neteges humides. El tipus de tractament serà el mateix tant pels paraments interiors com pels exteriors.

- **Tractaments curatius i pal·liatius posteriors a una neteja en sec.** Aquests tractaments es faran pels paraments o zones dels paraments on els acabats presentin despreniments i disgregacions del revestiment o fongs, líquens, algues, molses.
  La primera operació que caldrà fer serà netejar la zona afectada per la patologia. En cas de les disgregacions i despreniments, s'escombrarà o raspallarà amb un raspall de pues toves les zones de revestiment que estiguin a punt de caure, i amb un raspall de pues dures o amb escarpa en les zones on els mortes i juntes s'hagin trencat en bloc. Posteriorment es realitzarà un nou rejuntat dels murs de paredat la injecció de morter de calç hidràulica de consolidació NHL 5, amb una dosificació molt fluida. Es valorarà l'opció de

col·locar una capa d'hidrofugant que permeti la transpiració cap a l'exterior sense reblir els porus.
En el cas dels fongs, líquens i molses, és necessària que aquesta primera neteja tingui una major capacitat mecànica, motiu pel qual es realitzarà amb raspalls de pues dures. En el cas que la pàtina biològica estigui molt incrustada primer s'estovaran les superfícies amb una solució d'amoníac diluït en aigua del 5%.
També caldrà netejar i buidar els tubs de PVC obstruïts de les gàrgoles per garantir-ne el seu bon funcionament.

- **Tractaments curatius i pal·liatius posteriors a una neteja humida.** Aquests tractaments es faran pels paraments o zones dels paraments on els acabats presentin regalims, taques d'humitat, taques de sedimentació per rentat de pluja o d'origen animal. La primera operació que caldrà fer serà netejar la zona afectada per la patologia. En el cas de les eflorescències salines, els regalims, les taques d'humitats, les taques de sedimentació o pàtina biològica d'origen animal aquesta neteja es farà amb l'aplicació d'aigua destil·lada nebulitzada i fregant la superfície amb un raspall de pues toves. Un cop despresos els materials extrets per l'acció mecànica de la neteja s'eliminaran els excedents amb una esponja que absorbeixi els residus. Aquesta neteja es farà des de la part superior del parament en direcció descendent. Caldrà que la temperatura exterior sigui com a mínim de 17ºC quan s'apliqui aquesta neteja, per ajudar a l'evaporació.
- **Tractaments curatius i pal·liatius contra la presència de vegetació.**
  La primera operació que caldrà fer serà netejar la zona afectada per la patologia. Aquesta neteja es farà amb l'aplicació d'aigua destil·lada nebulitzada i fregant la superfície amb un raspall de pues toves. Un cop despresos els materials extrets per l'acció mecànica de la neteja s'eliminaran els excedents amb una esponja que absorbeixi els residus. Aquesta neteja es farà des de la part superior del parament en direcció descendent. Caldrà que la temperatura exterior sigui com a mínim de 17ºC quan s'apliqui aquesta neteja, per ajudar a l'evaporació de l'aigua nebulitzada i evitar la congelació intersticial. Posteriorment, aquestes zones que abans estaven colonitzades per microvegetació o plantes, un cop realitzada aquesta neteja s'hi aplicarà també mitjançant una polvorització un producte biocida que sigui incolor, no oliós, neutre químicament, no tòxic, poc soluble en aigua i que no desprengui residus.

Un cop realitzades totes aquestes operacions es procedirà a repicar el parament interior de l'ampit de la balustrada de la torre per refer un nou arrebossat.

Finalment els treballs a la torre s'acabaran amb la restauració dels elements ornamentals tals com les gàrgoles, merlets i ràfecs decoratius. Aquests treballs es realitzaran per restauradors titulars mitjançant la restitució volumètrica dels elements decoratius, la reproducció dels mosaics o la recol·locació tant de còdols en les balustrades com de peces de ceràmica vidrada en els ràfecs.

3.3 INTERVENCIONS EN LA TERRASSA ADJACENT A LA TORRE

Pel que fa als tractaments pal·liatius es procedirà de la mateixa manera que la descrita pel coronament de la torre. En el cas de la terrassa les actuacions es centraran en la restitució volumètrica i ornamental de la barana o balustrada de remat. Aquests treballs es realitzaran per restauradors titulars mitjançant la restitució volumètrica dels elements decoratius amb morters de reparació, la

reproducció o la recol·locació tant de còdols en les balustrades com de peces de ceràmica vidrada en els ràfecs.

3.4 INTERVENCIONS EN LES FAÇANES

Un cop s'hagin realitzat les mateixes operacions de neteja i aplicats els tractaments curatius que en els altres àmbits d'actuació, es procedirà a reparar les patologies descrites en la Memòria Descriptiva utilitzant les següents tècniques i mètodes curatius i de reparació:

- **Reparació de la pèrdua de massa material per dilatació tèrmica.** En aquest cas es restituiran i reconstruiran aquells trams dels emmarcats de les obertures. Així doncs, es refaran els estucs utilitzant materials de reposició o, en el seu defecte, materials de les mateixes característiques que els dels paraments que es pretén completar, amb morter de característiques similars als originals i connectant els nous elements amb els antics mitjançant barres de fibra de vidre.

04.- DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

05.- ANNEXES A LA MEMÒRIA

05.1.- Estudi historico-artístic de Casa Mauri



EDUCACIÓ PRIMÀRIA



DESCOBERTA DEL CONJUNT MAURI

LA POBLA DE SEGUR

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Centre de Recursos Pedagògics del Pallars Jussà

Autores

M. Teresa Sabarich Moyes
Maria Tohà Dòria

Col·laboradors en l'aplicació d'aquest material

Professors del CEIP Raiers. La Pobla de Segur

Ramon Enric Guimó Casanovas
Carmen Monter Domenech

Grup d'alumnes

CEIP Raiers. 6è de primària. Curs 2002-2003

Correcció ortogràfica

Sílvia Romero

Edita

Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Centre de Recursos Pedagògics del Pallars Jussà

Tremp, febrer de 2004

Dipòsit Legal: L-235-2004

ÍNDEX

Introducció 3

Material de consulta

I. Ramon Mauri i Arnalot, propietari i constructor del Conjunt Mauri 5
II. Elements que constitueixen el Conjunt Mauri..... 6
III. Casa Mauri..... 7
IV. Molí de l'Oli de Sant Josep 11
V. Garatge i edifici del paller i quadres. L'era. 12
VI. Configuració urbanística. Els jardins.....12
VII. Glossari.....15
VIII. Bibliografia.....16
IX. Galeria d'imatges 17

Activitats didàctiques

Abans de la visita 23
Itinerari pel Conjunt Mauri 28
Després de la visita 35

INTRODUCCIÓ

El material didàctic *Descoberta del Conjunt Mauri* pretén atansar a la població escolar un dels elements més importants del patrimoni arquitectònic del Pallars Jussà, el Conjunt Mauri de la Pobla de Segur. La construcció principal d'aquest conjunt arquitectònic, la Casa Mauri, és un dels edificis més emblemàtics de la comarca tant per la seva bellesa estètica com pel seu valor artístic.

La finalitat d'aquest material és guiar l'alumne en l'observació dels components arquitectònics i decoratius del Conjunt, descobrint la munió d'elements que donen a la Casa Mauri la seva singularitat, particularment els seus mosaics i fer-lo gaudir amb aquest estudi.

En general, està pensat per ser utilitzat amb alumnes de cicle superior de primària tot i que permet adaptar-se a alumnes de primer cicle d'ESO.

Està estructurat en tres parts:

El **Material de consulta** realitza un apropament històric i artístic als elements que configuren aquest Conjunt, ja siguin els edificis o els elements urbanístics que el defineixen com a tal. Inclou una *galeria d'imatges* per facilitar els treballs previs i posteriors a la visita.

Les **Activitats didàctiques** s'estructuren en tres blocs:

- *Activitats prèvies a la visita* amb un treball introductori de preparació.
- *Activitats durant la visita*: Es proposa la realització d'un itinerari amb un seguit d'activitats que acompanyin i enriqueixin l'observació de la multitud de detalls que amaguen els diferents elements constructius i decoratius del conjunt i en especial en la Casa Mauri.
- *Activitats posteriors a la visita:* Tenen un plantejament lúdic. Són bàsicament activitats de reflexió i síntesi a través d'aquells elements que l'alumne ha pogut observar durant la visita.

La **Guia didàctica,** en format CD-Rom, inclou les orientacions metodològiques per desenvolupar la proposta, així com el solucionari de les activitats didàctiques.

Esperem que aquesta proposta didàctica contribueixi a què els alumnes aprenguin a respectar i valorar el patrimoni històricoartístic de la nostra comarca i comprenguin la importància de la seva conservació.

Material de consulta

I. RAMON MAURI I ARNALOT, PROPIETARI I CONSTRUCTOR DEL CONJUNT MAURI

El Conjunt Mauri va ser construït pel seu propietari, Ramon Mauri i Arnalot, personatge de singular importància en la història poblatana de principis del segle XX.

Ramon Mauri i Arnalot va néixer a la Pobla de Segur l'any 1851. Es va casar dues vegades i va tenir cinc fills.

Paleta de professió, en la seva joventut va participar en la Segona Guerra Carlina on va establir una gran amistat amb en Juan Vázquez de Mella, un influent polític conservador de l'època, a qui va salvar la vida mentre eren al front.

Anys més tard, Mauri, davant la manca de feina, va deixar la Pobla i s'instal·la a Madrid on va fer una important fortuna. El seu amic li va donar entrada en l'alta societat madrilenya. Es va establir com a constructor i va agafar fama per la introducció a Madrid del tipus d'escala "de volta catalana" o volta de maó de pla, un sistema de construcció que consistia en voltes fetes amb un sostre de maons posats de pla, de gran resistència i molt lleugeres.

L'any 1889 va tornar a la Pobla i encetà un període de construcció d'importants edificis, el que actualment s'anomena Conjunt Mauri, que canviaran la fisonomia del poble i li donaran una personalitat pròpia.

Aquestes obres donaran feina a molta gent en una època en què el treball escassejava i, per tant, les famílies sovint patien problemes econòmics. Molts dels vilatants van participar en la construcció d'aquest Conjunt, ja que Mauri donava feina a tothom qui li'n demanava. Els jornals, que es pagaven a vuit rals, ell els pagava espontàniament a deu. D'altra banda comprava a les dones petits *còdols* de riu, pagant un ral per cada corbillo de



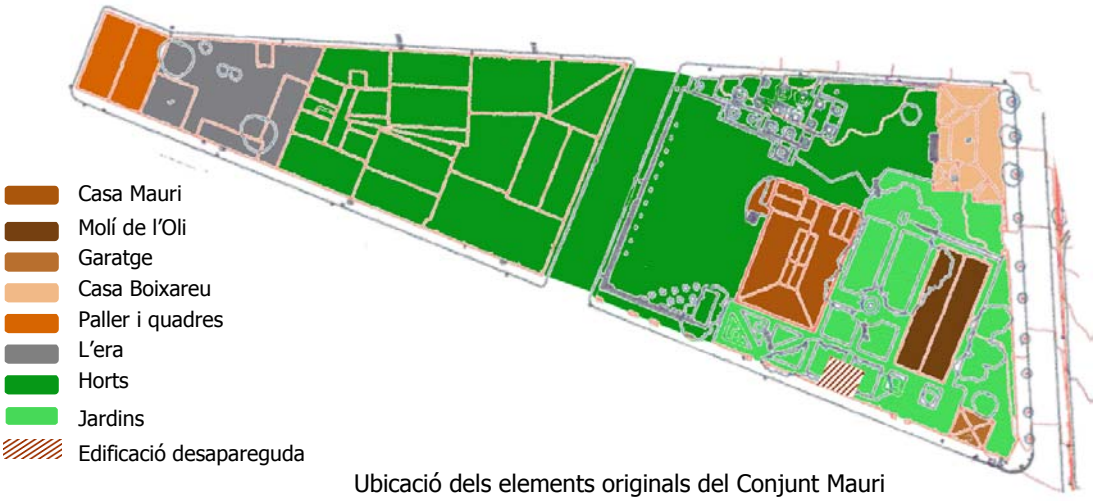
Ramon Mauri i Arnalot

còdols que li portaven *(un corbillo era una mena de cistell de vímet que feien servir per dur la roba)* d'aquesta manera contribuïa a la millora de les economies familiars dels poblatans. Aquests còdols eren els que posteriorment emprava com a revestiment en molts dels elements del conjunt.

Durant aquesta època, Mauri gaudia d'una posició socioeconòmica excel·lent. Per al seu pla d'obres va encarregar diferents treballs a dos dels artistes més importants del *modernisme*, moviment cultural que es desenvolupava en els cercles socials més importants de la Barcelona d'aquell temps. Es tracta del *mosaïcista* i decorador Lluís Bru i de l'escultor Josep Llimona.

La personalitat de Mauri estava caracteritzada pel seu profund sentiment religiós i pel seu comportament peculiar lligat a la seva gran fortuna. En destacava, però, la seva manera de ser, generosa i caritativa.

A partir de 1910 a causa de diferents circumstàncies adverses va anar perdent la seva fortuna, la qual ja no va poder tornar a refer. A principis dels anys 20 Ramon Mauri va deixar Madrid i es traslladà a Barcelona on va morir l'any 1928, als 77 anys.



Ubicació dels elements originals del Conjunt Mauri

II. ELEMENTS QUE CONSTITUEIXEN EL CONJUNT MAURI

El Conjunt Mauri és un conjunt arquitectònic d'edificis civils d'estètica modernista construït entre 1903 i 1907 pel seu propietari Ramon Mauri i Arnalot. Està situat entre els carrers Verdaguer, Pirineus i Bellavia de la Pobla de Segur. El constitueixen els següents elements:

- La Casa Mauri, principal edificació del Conjunt, actual seu de l'ajuntament, on destaquen els mosaics.

- **El Molí de l'Oli**, rehabilitat i reconstruït per a centre cultural polivalent. En la façana destaca una escultura de Sant Josep, obra de l'escultor modernista Josep Llimona. Actualment, davant del Molí de l'Oli hi ha exposat un canvi de vies que hi va ser col·locat durant l'any 2001 en el marc dels actes de celebració del 50è aniversari de l'arribada del tren a la població

- L'antic garatge, on s'ubica actualment l'Oficina d'Informació i Turisme.

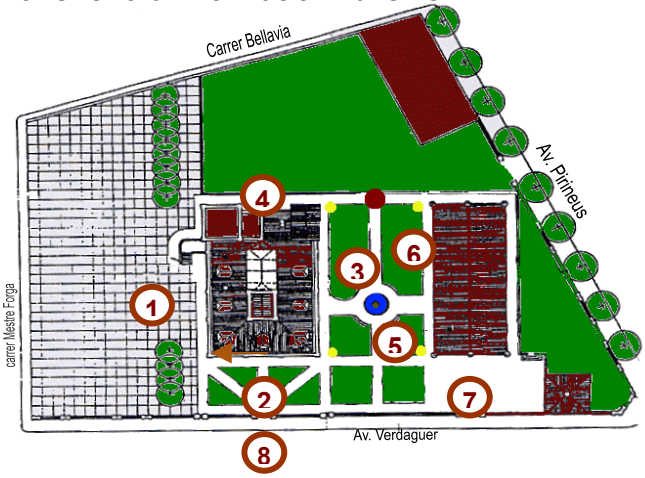
En un primer moment hi havia una altra edificació gairebé idèntica al garatge que franquejava el molí per l'altra banda.

- L'edifici del paller i les quadres i l'era, ubicats a l'actual casa Casanova, a 150 metres de la Casa Mauri.

- Jardins, es conserven els jardins situats al voltant de la casa per la banda nord i est. Actualment en aquesta zona s'hi ha erigit un monument al General Moragues.

- Horts, ja desapareguts. Ocupaven l'espai dels jardins fins a la paret de l'era. S'estenien en els terrenys que ara ocupa l'actual plaça de la Vila i altres construccions posteriors.

Cap als anys 40, en la zona dels horts pel costat de ponent de la casa, el nou propietari del conjunt, un important empresari de la fusta de la Pobla, hi va començar a construir un habitatge que va quedar inacabat.



1. Plaça Ajuntament
2. Façana Avinguda Verdaguer
3. Façana dels jardins
4. Torres
5. Vestíbul
6. Jardins
7. Molí de l'Oli i Garatge
8. Murs i portes

Plànol de detall del Conjunt Mauri

III. CASA MAURI

Va ser construïda de 1905 a 1907, per ser utilitzada com a habitatge per la fa-mília durant les seves esta-des a la Pobla.

És un edifici format per un cos principal de planta rectangular i dues torres quadrangulars de diferents alçades, adossades per la banda de ponent a les cantonades d'aquest cos principal.



Vista general de la Casa Mauri

Originàriament, la torre més alta que era la torre de l'escala, situada a la banda sud, estava coronada per una *cúpula*. En l'actualitat la rematen uns *merlets* de forma ovalada relligats amb uns originals braços, tot recobert de petits còdols de riu. Hi destaquen també unes *gàrgoles* de mosaic amb forma de rèptils. L'altra torre, amb una obertura circular on hi havia una esplèndida *rosassa* de vitralls, albergava la capella particular, avui ja desapareguda, de la família.

La Casa Mauri és una mena de palauet d'estil propi amb marcades influències modernistes sobretot pel que fa a la seva singular decoració.

LA CASA MAURI, EXEMPLE DE MODERNISME RURAL

És un exemple de l'extensió que pren el modernisme en zones allunyades al nucli principal del moviment, amb un plantejament de modernisme rural. En l'edifici s'observen un seguit d'elements que el doten de singular importància en el marc d'aquest corrent artístic:

◆ Riquesa i detallisme en la decoració. Cal destacar el treball acurat de cada element decoratiu, carregat de detalls. Aquests elements tenen un gran protagonisme en el conjunt de la construcció ja que es troben concentrats en la part superior de les façanes i en les finestres i balcons .

◆ Utilització dels materials de construcció amb una finalitat *estètica*. Els elements decoratius són els mateixos materials de construcció: pedres, (*còdols*, *pigals*, *pedra tosca*, *carreus*, etc.) maons, ceràmica, ferro, fusta, vidre, etc.

◆ Importància dels elements de la natura en la decoració de l'edifici. S'hi veuen representats diferents animals així com elements diversos del món vegetal.

◆ Importància del món religiós: En la Casa Mauri s'hi troben molt sovint elements i símbols relacionats amb el món religiós.

◆ Recuperació dels oficis artesans integrant les *arts aplicades* amb l'obra arquitectònica. Hi destaquen uns treballs esplèndids de *vitrall*, fusta i *forja*, però sobretot, de *mosaic*.

◆ Atenció al món medieval. El modernisme va recuperar d'una manera molt marcada aquesta estètica que també s'observa en aquest edifici, amb la torre i els merlets que li aporten la fisonomia d'un castell. Per un altre costat, la franja d'arquets que decora les façanes recorda les *arcuacions cegues* de *l'art romànic* català. També s'observa una gran

semblança en la disposició de les finestres de la torre de l'escala per la cara sud amb les obertures del campanar d'una església romànica .

Totes aquestes característiques li donen una singular importància en el marc d'aquest corrent artístic.

MOSAICS

Cal remarcar l'especial interès artístic de la Casa Mauri per la qualitat dels mosaics que la decoren. La majoria varen ser realitzats pel mosaïcista i decorador Lluís Bru i Salelles, autor també, entre d'altres, dels mosaics del Palau de la Música Catalana.

Lluís Bru va realitzar el mosaic ceràmic de l'arrimador del vestíbul, del timpà de les finestres i balcons de la casa, dels altars laterals de la capella, dels remats de les torretes dels murs i de la porta d'entrada al conjunt així com el mosaic que recobreix les gàrgoles de la torre.

Se sap que Lluís Bru va realitzar-los, gràcies a l'estudi que va fer l'arquitecte Marta Saliné i Perich, en el marc de la seva tesi doctoral "Lluís Bru i els mosaics modernistes". Durant aquest estudi va trobar diverses factures en els arxius de la família Bru, que estaven a nom de Ramon Mauri a compte de treballs realitzats per Lluís Bru a la Casa Mauri de la Pobla de Segur.

Els mosaics que decoren les façanes del cos principal de la casa, tot i que no se'n té la documentació, també sembla que van ser composats pel mateix artista.

A part dels mosaics obra de Bru, també cal destacar la qualitat del paviment de *mosaic hidràulic* de les estances de la casa, sobre tot, del menjador que és l'actual sala de plens de l'ajuntament.

Tècniques de realització de mosaic

Existeixen dues formes de composició de mosaics. Ambdues es poden observar en el Conjunt Mauri. El trencadís és una tècnica que consisteix a trencar les rajoles i utilitzar els trossos irregulars per obtenir nous dissenys. El mosaic ceràmic, en canvi, empra trossos regulars, tallats peça a peça, amb formes concretes per omplir l'espai que ha de revestir.



Detall de mosaic d'un dels balcons

Franja decorativa de les façanes

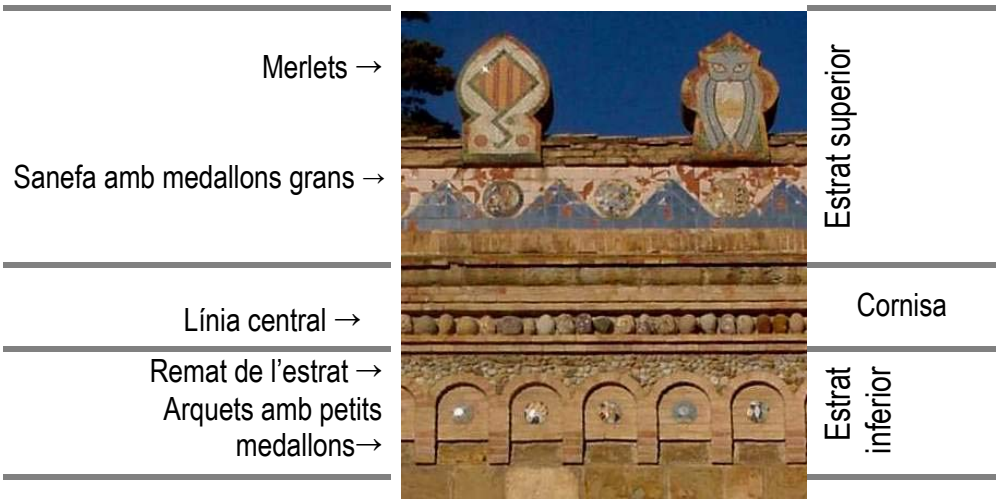
Els mosaics de les façanes, composats amb la tècnica del mosaic ceràmic, aporten a l'edifici una singularitat remarcable.

Estan ubicats en una franja decorativa situada en la part superior de cada façana, coronant l'edifici. Ressalten extraordinàriament en el conjunt de la construcció. La diversitat de motius que hi apareixen i la forma peculiar amb què són representats els dóna un gran protagonisme.

La franja decorativa presenta, de baix a dalt, tres parts ben diferenciades: l'estrat inferior i *l'ampit* separats entre ells per una *cornisa* on hi destaca una faixa de pedres arrodonides (pedres tosques, pigals de riu) emprades com elements decoratius.

Estrat inferior: Aquest estrat està realitzat amb maons que formen una sanefa de petits arquets, decorats amb un petit *medalló* de mosaics al bell mig. La sanefa es completa amb còdols de riu.

Aquests petits medallons són plens de vistositat i representen diferents motius



Franja decorativa de les façanes

força diversos combinats i fàcilment identificables: símbols *heràldics* (escuts, banderes, ...), figures d'animals (abelles, mosques, tortugues, cargols, etc.), motius botànics (flors, fulles), elements *simbòlics* (lletres, objectes diversos: claus, ocells de paper, etc.)

L'estrat superior o ampit: Està afegit a les façanes. Té dos parts:

* Sanefa de mosaics: Hi ha inserits uns grans medallons en relleu amb figures diverses, alguns també prou identificables: llocs i objectes concrets, lletres, ...

* Merlets: Rematen l'edifici i es troben decorats amb mosaics de motius diversos, en molts casos plens de simbolisme. Aquests merlets presenten unes formes força originals entre els quals destaquen la figura d'un gran escut a la façana principal de l'edifici o la figura d'un mussol en un dels merlets que donen a la plaça de l'Ajuntament.

Finestres i balcons

També tenen el timpà decorat amb plafons decoratius de mosaic ceràmic de gran bellesa i originalitat, cadascun amb una composició diferent. d'aquestes obertures són formats per figures *policromes* amb colors plens de vistositat que són treballades sobre un fons daurat. Les figures que estan representades es caracteritzen per la seva gran senzillesa de formes i fins i tot per un cert infantilisme que els fa força singulars. Aquestes ressalten molt en el conjunt de la construcció ja que són de grans dimensions i estan composades sobre un fons daurat.

Destaca especialment el mosaic del balcó central de la façana est, situat just enfront del reixat que dóna accés al recinte. Presenta també la figura d'un mussol situat entre les dues inicials del propietari. La mainada del poble, durant generacions, es referia a aquesta composició amb l'expressió "Ramon Xut Mauri" *(Xut és un mussol segons la parla de la comarca).*

Arrimador del vestíbul

Destaca per la seva vàlua artística. Consta de 18 plafons realitzats al taller de l'artista i posteriorment col·locats al seu lloc definitiu. La signatura de l'autor, Lluís Bru, apareix a *l'arrimador* en una de les parets frontals.

La composició està feta amb petites peces de mosaic anomenades *tessel·les*, de diferents formes, mides i colors, amb una harmoniosa gamma cromàtica que aporta una gran lluminositat i calidesa a l'estança.

Crida l'atenció la diferència de composició entre aquests mosaics i els de l'exterior de la casa. Mentre aquells es caracte-ritzaven per la seva senzillesa de formes, l'arrimador destaca per la seva riquesa ornamental.

Els plafons que formen l'arrimador estan distribuïts simètricament a partir de l'eix format pel plafó central de cadascuna de les parets laterals. Estan rematats per dalt i baix amb sanefes.

Els protagonistes d'aquest arrimador són uns grans medallons amb figures tan singulars com un simi, el bust d'un follet, etc. Entre tots en destaquen dos amb una forta càrrega simbòlica del sentiment catalanista del propietari. Un conté una composició on es llegeix la inscripció R Mauri i un escut amb la bandera catalana amb l'any d'acabament de la construcció, 1907. L'altre representa un personatge molt popular a l'època, anomenat Cu-cut, creat per a la revista humorística del mateix nom, per l'il·lustrador Gaietà Cornet. Aquesta revista, que es va editar de 1902 a 1912, era un setmanari polític de caire *satíric* relacionat amb el *catalanisme conservador*. Estava lligada amb al partit polític Lliga Regionalista liderat per Francesc Cambó. En Cu-cut era una mena de pagès, xiroi i panxacontent que personalitzava l'esperit catalanista i popular de la revista. Sempre duia barretina i un mocador amb clapes lligat amb un gran llaç. Es caracteritzava pel seu ample somriure per dessota el nas molsut.



Vista general de l'arrimador del vestíbul

Treball de ferro: Forja

El treball de forja és un altre dels protagonistes de la casa. El ferro forjat era treballat a la farga, escalfant-lo i conformant-lo picant amb el *mall* a sobre de *l'enclusa*. En els balcons es veu combinat el treball de forja amb el de fosa, que consisteix a omplir motllos de formes diverses, amb ferro fos. En aquestes baranes el ferro dibuixa dues figures florals circulars a la part central i una sanefa també floral a la part inferior.

Treball de fusta

Cal remarcar també l'acurat treball de fusta que s'observa en les portes de la casa. La porta principal n'és l'exemple més destacable. Al timpà de la porta, la fusta dibuixa una ornamentació floral en forma de mitja margarida amb una petita flor incrustada a cada pètal. Aquest motiu es repeteix també en l'altra porta exterior que es troba en la façana de la plaça i en la porta de l'antiga capella.

Vitralls

Destaquen els vitralls que guarneixen les portes d'accés a l'antiga capella. Estan realitzats amb una combinació de vidres esmaltats i vidres de colors que dibuixen una decoració amb formes vegetals organitzades geomètricament.

IV. MOLÍ DE L'OLI DE SANT JOSEP

El molí de l'Oli de Sant Josep va ser inaugurat el 1905. Cal destacar que aquest molí va ser el primer mogut amb corrent elèctric de la comarca, en una època en la qual la resta eren molins hidràulics, moguts per la força de l'aigua, amb el consegüent pas endavant que suposava respecte d'aquests.



Molí de l'oli de Sant Josep

L'EDIFICI

L'edifici del Molí està situat al costat de la Casa Mauri. Va ser la primera de les construccions que constitueixen el Conjunt arquitectònic Mauri. Com tots els edificis que composen el Conjunt, el propietari li va donar un gran valor estètic.

És un edifici de planta rectangular amb teulada de dos aigües que té un *torricó* a cada vèrtex. Les façanes es rematen per dalt amb una banda decorativa de petits arquets de maons posats a sota d'un fris de dents de serra. Aquesta estructura decorativa és la que caracteritza les esglésies romàniques.

Cal remarcar en la seva façana principal una escultura de Sant Josep amb el Nen Jesús obra de l'escultor modernista Josep Llimona i Bruguera. Està situada en una gran fornícula de mosaics, a manera d'altar. Aquesta escultura es troba presidint l'edifici, just a sobre de la gran portalada d'entrada.

L' edifici té una marcada imatge religiosa a causa del protagonisme que pren l'escultura de Sant Josep i a la similitud dels seus elements constructius i decoratius amb els d'una església romànica.

A l'interior, es troba una àmplia entrada amb una escalinata a banda i banda que dóna accés a la segona planta convertida en una gran sala d'exposicions; al fons d'aquesta romanen les instal·lacions del vell molí. La planta baixa, distribuïda en dependències, és on es guardaven les olives dels pagesos. Actualment s'hi troba l'arxiu municipal i l'arxiu fotogràfic.

Escultura de Sant Josep

L'escultura de Sant Josep amb el Nen és *monocroma* i de grans dimensions. Està feta en marbre blanc. Aquesta imatge es caracteritza pel seu simbolisme, és a dir, l'escultor posa més interès en el significat de la seva obra que en la seva forma, per això té unes formes molt simplificades. Representa Sant Josep com un home d'edat avançada, de cabellera llarga i barba retallada, cobert amb una túnica i un mantell. Sosté el nen Jesús amb el braç esquerre i gira la seva cara cap a la del nen, en actitud paternal i amorosa. El Nen es recolza en la figura amatent del seu pare. Apareix embolcallat amb una gran tela que li cobreix les cametes fins a la cintura i deixa nus el seu tors i braços.

FUNCIONAMENT DEL MOLÍ

El funcionament del molí de l'Oli era el següent:

- Arribaven les olives amb sacs i es deixaven a les dependències de la primera planta, que també s'utilitzaven com a magatzem per guardar les olives d'un dia per altre.

- Les olives es transportaven amb una vagoneta que arribava fins a la porta del

molí i amb un muntacàrregues es pujaven al pis de dalt.

◆ Una vegada al segon pis, les olives es col·locaven en un recipient de fusta des d'on es pujaven mitjançant un bisenfí fins a la trituradora del molí mecànic, on es desfeien.

◆ Un cop triturades, la massa que s'obtenia de les olives queia al termo on es feia escalfar per aconseguir així més quantitat d'oli.

◆ Un cop escalfada la massa, es repartia en cabasses (unes estores rodones de bova) que s'anaven omplint i es posaven una a sobre l'altra.

◆ Quan estaven plenes i apilades, es premsaven mitjançant la premsa hidràulica.

◆ L'oli resultant anava a parar al *trull* que estava situat a sota de la premsa. En el trull hi havia aigua per realitzar la decantació de l'oli i netejar-lo d'impureses.

◆ Un cop decantat i reposat, es posava en recipients (bots de pell) que es deixaven a l'altre extrem de l'habitació, encara a la segona planta, fins que el venien a recollir.

V. GARATGE I EDIFICI DEL PALLER I QUADRES. L'ERA

Van ser construïts abans de la Casa Mauri. El garatge està situat al costat del molí. És una petita edificació on ja s'observen alguns dels elements decoratius que més tard es van fer servir en la Casa Mauri.

A l'altre extrem de la propietat va construir un altre edifici situat a la part sud, al costat de l'era. Tot i ser destinat a paller i quadres també té uns elements decoratius afegits que li donen igualment un valor estètic. Té moltes semblances amb l'edifici del molí: la seva forma, la seva orientació, els elements de construcció.

VI. CONFIGURACIÓ URBANÍSTICA. ELS JARDINS

Totes les obres que es van realitzar formaven part d'un projecte estructurat i pensat per crear un conjunt urbanístic.

Tota la propietat era un recinte tancat. Envoltada de murs, tenia dues portes d'accés: la porta principal i la porta d'entrada al molí i al garatge. Tant les portes com els mateixos murs responen a la mateixa línia arquitectònica de tot el Conjunt amb una construcció molt acurada i amb elements decoratius que els embellien.



Un dels fanals dels jardins

Els jardins que envoltaven la casa acabaven de configurar tot el conjunt com una unitat. Hi destacaven els llucs de palmera que hi havia plantats, i just després dels jardins es trobaven els ginjolers que ja formaven part dels horts. De l'antic jardí, en queden les magnòlies just al costat de la plaça de l'Ajuntament per la banda est. Els arbres actuals que envolten la Casa Mauri per la banda nord i de ponent van ser plantats al període 1940- 1950 pel propietari de la casa, Ramon Boixareu.

ELS JARDINS

Els jardins actuals de la banda nord de la Casa Mauri ocupen l'espai intermedi entre

la casa i el molí. Constitueixen una bella composició geomètrica, en forma de rectangle, en cadascun dels vèrtexs del qual hi ha els fanals que il·luminen el jardí. Al bell mig del rectangle hi ha una gran font circular. Els camins de pas, coberts de lloses, acaben de configurar l'estructura geomètrica d'aquesta zona dels jardins.

FONT

La font es troba situada enfront de la porta principal, al bell mig dels jardins. És circular i de grans proporcions. Està revestida amb peces de ceràmica de trencadís amb un gran brollador central totalment recobert de pedres tosques.

FANALS

Els fanals reposen sobre columnes revestides amb petits còdols de riu i decorats amb peces de ceràmica. S'aixequen sobre un suport de pedra de forma cilíndrica de mig metre d'alçada. Cada fanal està adornat amb fulles i flors de ferro forjat.

Escultura del General Moragues

Actualment, presideix aquestos jardins per la banda de ponent l'escultura del General Moragues, monument commemoratiu de l'11 de setembre, diada nacional de Catalunya. És un homenatge a l'heroi màrtir general Moragues, un dels militars que van protagonitzar la resistència de Barcelona durant el setge de l'exèrcit del rei Felip V al 1714. La mort del general va ser utilitzada pel rei com a exemple del càstig que rebien els traïdors a la seva causa.


Escultura del General Moragues

Es tracta d'una escultura feta en pedra, bronze i ferro per Antoni Borrell i Pujol. Aquest monument constitueix una representació dels fets històrics que commemora: el bust del General Moragues està embolcallat per una flama que simbolitza el seu encès sentiment patriòtic cap a Catalunya. La donzella, que ofereix una espasa al general, representa Catalunya a punt de morir quan el rei Felip V va suprimir les institucions catalanes. La gàbia que es troba al seu costat, on els assassins del general van guardar el seu cap exposat a les muralles de Barcelona durant dotze anys, apareix aixafada, com a símbol de la victòria del sentiment patriòtic enfront de la repressió.

MURS I PORTES D'ACCÉS AL RECINTE

Tota la propietat era un recinte tancat. Envoltada de murs, tenia dues portes: la porta principal d'accés a la casa i la porta d'entrada al molí i al garatge.

Els murs tenien elements decoratius força originals realitzats amb mosaics i còdols de riu. A la Plaça de l'Ajuntament, se'n conserven alguns trams que serveixen de suport als fanals de l'enllumenat públic que tenen la mateixa decoració de pedres i mosaic que indica que formaven part del conjunt arquitectònic.

Les dues portes d'entrada presenten característiques ben diferenciades una de l'altra. Cadascuna d'elles respon a la mateixa línia decorativa de l'edifici al qual donen accés.

Les columnes que franquegen l'entrada al molí es caracteritzen per la seva senzillesa i alhora majestuositat, trets que



Entrada principal del recinte

caracteritzen també l'edifici del molí.

Les columnes de la porta que dóna accés a la casa tenen unes torretes afegides, de formes corbes i estan rematades amb mosaic seguint la mateixa decoració de la casa. D'altra banda, les pròpies columnes estan coronades amb una decoració superposada feta amb còdols de riu i incrustacions de mosaics amb figures que es troben també en els petits medallons de les façanes de la casa.

VII. GLOSSARI

Ampit: Barana. Paret baixa, massissa o calada, que se sol posar als terrats.

Arcuacions cegues: Conjunt d'arcs iguals i contigus disposats en un mateix pla amb una finalitat decorativa.

Arrimador: Recobriment de la part inferior d'un mur, fet de ceràmica, marbre o imitació d'altres materials, que serveix de protecció per a la paret.

Art Romànic: Art que es desenvolupà durant l'Edat Mitjana, dels segles XI al XIII, de contingut bàsicament religiós.

Arts aplicades: Art decorativa aplicada als productes industrials, amb la finalitat d'embellir objectes d'ús comú. Són la ceràmica, la vidrieria, la forja, l'esmalt, la tapisseria, l'ebenisteria, el mosaic, etc.

Carreu: Pedra tallada ordinàriament en forma de paral·lelípede rectangular, per a la construcció de murs, pilars, etc.

Catalanisme conservador: Catalanisme relacionat amb la burgesia o classes més benestants i oposat al catalanisme d'esquerres més lligat a les classes populars.

Cornisa: Element arquitectònic sortint, generalment horitzontal i motllurat, que corona una façana.

Còdols: Pedres arrodonides per l'acció de les aigües i el rodolament.

Crismó: Monograma del nom de Crist format per l'enllaçament de les dues primeres lletres X i P del mot grec Christos

Cúpula: Coberta o sostre rodó que cobreix un edifici, una torre, etc.

Enclusa: Bloc d'acer que es fa servir com a suport en els treballs manuals de forja.

Estètic: Relacionat amb l'art i la bellesa.

Estrat: Cadascuna de les capes superposades i ben diferenciades que es poden observar en una superfície.

Farga: Taller on es treballen els metalls pel procediment de forja.

Forja: Tècnica de treballar el ferro a cop de martell per aconseguir la forma desitjada.

Fris: Franja horitzontal.

Gàrgoles: Canal vistosament adornat, generalment amb caps d'animals, per on s'aboca l'aigua de pluja que cau sobre la teulada, la coberta, etc., d'un edifici.

Heràldica: Ciència que té per objecte l'estudi dels escuts d'armes.

Mall: Martell gros i feixuc, de mànec llarg, que empren els forjadors, els picapedrers i els mecànics.

Medalló: Forma circular o oval dins de la qual hi sol haver relleus o inscripcions.

Merlets: Petits pilars fets de pedra picada i de secció quadrangular que per a defensa es construïen al cim de les fortaleses.

Modernisme: Estil artístic que va sorgir a Europa entre la fi del segle XIX i el començament del segle XX, que es va inspirar en la naturalesa i va dedicar una atenció especial a les arts decoratives. Es va caracteritzar bàsicament pel predomini de la corba sobre la recta i la riquesa i el detallisme de la decoració.

Monocrom: D'un sol color

Mosaic: Decoració d'una superfície feta incrustant-hi trossets de pedra, de marbre o d'altres materials de diferents colors.

Mosaic hidràulic: Peces generalment quadrangulars i estampades amb motius decoratius. La seva producció es va industrialitzar amb l'ús del vapor (la premsa hidràulica).

Mosaïcista: Artista que fa obres de mosaic.

Pedra tosca: Pedra volcànica esponjosa i lleugera.

Pigal: Pedra de dimensió mitjana.

Policrom: que té diferents colors.

Rosassa: Finestra circular calada, amb guarniments.

Satíric: En to de burla, que ridiculitza els defectes de les persones

Simbòlic: Que expressa o representa alguna cosa per mitjà d'un símbol.

Tercera Guerra Carlina: Les guerres carlines van ser el conflicte de successió al tron que es va donar al morir el rei Ferran VII entre els carlins, que eren partidaris del germà del rei, Carles Maria Isidre i els isabelins, que eren els partidaris de la filla del rei, Isabel.

Tessel.la: Cadascuna de les petites peces cúbiques de rajola, marbre, terra cuita, vidre, etc., amb què està fet un mosaic

Timpà: Espai col·locat com a element decoratiu a la part superior de portes i finestres

Torricó: torre petita.

Trull: Dipòsit soterrani destinat a guardar-hi l'oli procedent de la premsa.

Vitrall: Vidriera de colors d'alguns finestrals, lluernes o altres obertures d'un edifici, construïda segons un disseny o dibuix previ (cartó) i manegada generalment amb plom sobre un bastidor metàl·lic.

VIII. BIBLIOGRAFIA

CASANOVAS BORRELL, L.; *La Pobla de Segur (Notes històriques);* Diputació de Lleida, Ajuntament de la Pobla de Segur; Lleida; 1992

FERNÁNDEZ, M.; "*Colmado la Purísima". El Modernisme*; "Biblioteca de classe, 58"; Graó; 1991

GIMENO LLARDEN , M.; *Un segle i mig de botigues i indústries de la Pobla de Segur*; Ajuntament de la Pobla de Segur; La Pobla de Segur, 1999

Plànols; Ajuntament de la Pobla de Segur

POVO, M.; *Oficis artesans a la ciutat*; Joventut, Barcelona; 1984

SÁNCHEZ VILANOVA, L.; *La Pobla de Segur. Visió gràfica de la vila al decurs del temps 1880-1940*; Història i cultura del Pallars; La Pobla de Segur; 1985

SEMINARI DE RECURSOS COMARCALS-CENTRE DE RECURSOS PEDAGÒGICS DEL PALLARS JUSSÀ. *Recursos educatius del municipi de la Pobla de Segur*; sense editar; Tremp

IX. GALERIA D'IMATGES

MOSAICS FAÇANA DE LA PLAÇA



Vista general de la façana sud



Detall del cos dels merlets centrals



Primer balcó per l'esquerra de l'observador



Balcó central



Primer balcó per la dreta de l'observador

PETITS MEDALLONS DE L'ESTRAT INFERIOR



MOSAICS TORRE DE L'ESCALA



Finestra del segon pis de la Torre



Finestra de la planta baixa de la Torre

MOSAICS FAÇANA VERDAGUER



Vista general de la façana Verdaguer



Detall merlets



Primer balcó per l'esquerra de l'observador



Balcó central



Primer balcó per la dreta de l'observador

FAÇANA DELS JARDINS



Vista general de la façana dels jardins



Porta principal de la Casa Mauri



Primera finestra per l'esquerra de l'observador



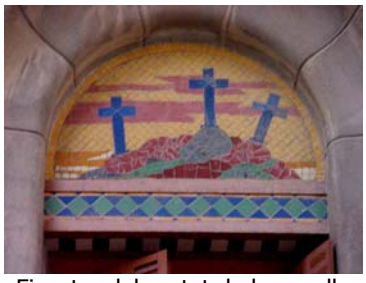
Segona finestra per l'esquerra de l'observador



Tercera finestra per la dreta de l'observador



Segona finestra per la dreta de l'observador



Finestra del costat de la capella

FAÇANA DE LES TORRES



Façana de les torres



Detall de la terrassa



Finestra de la dreta de l'observador

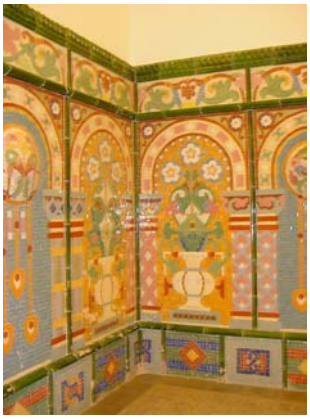


Finestra de l'esquerra de l'observador

MOSAICS ARRIMADOR DEL VESTÍBUL



Vista general d'una de les parets laterals



Detall d'una cantonada

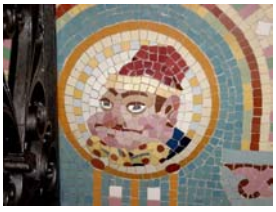
MEDALLONS CENTRALS DELS PLAFONS DOBLES





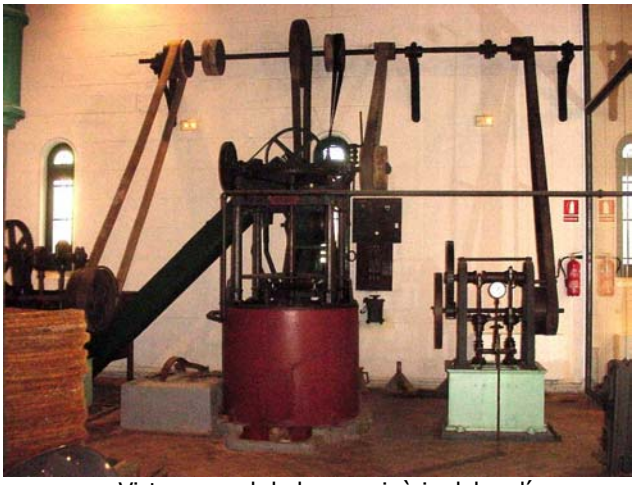









MOLÍ DE L'OLI



Vista general de la maquinària del molí



Vagoneta des d'on es pujaven les olives a la planta superior



Detall de la zona del bisenfí, per on es pujaven les olives a la trituradora.



Termo on s'escalfava la massa de les olives



Premsa hidràulica amb les estores on es premsava la massa.



En un primer pla i sotaterrat, el trull on es deixa reposar l'oli

Activitats didàctiques

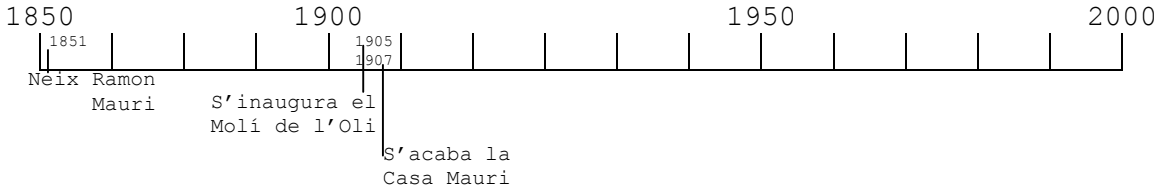
Abans de la visita

1. Escriu V o F segons sigui veritat o fals.

   - Ramon Mauri era un arquitecte de fama, fill de la Pobla de Segur .....
   - Va fer la seva fortuna a Barcelona .....
   - La seva fama a Madrid com a paleta li va venir per la implantació del tipus d'escala anomenat de volta catalana .....
   - El seu amic Vázquez de Mella era un important polític de l'època.....
   - En Mauri era el propietari i constructor del Conjunt Mauri .....

2. Completa aquest eix cronològic amb els següents fets de la història de la teva família.

   Any de naixement:
   - del teu besavi o besàvia
   - del teu avi o àvia
   - del teu pare o la teva mare
   - de tu mateix/a



3. Observa l'eix cronològic que has fet i contesta.

   - Quins membres de la teva família encara no havien nascut quan es va construir la Casa Mauri?
   - Quants anys tenia el teu besavi o besàvia quan es va construir la Casa Mauri?
   - Quants anys tenia el senyor Ramon Mauri quan va construir el Molí de l'Oli?
   - Quants anys van passar des que es va construir la Casa Mauri fins que vas néixer tu?

4. Escriu els diferents elements que constitueixen el Conjunt Mauri.

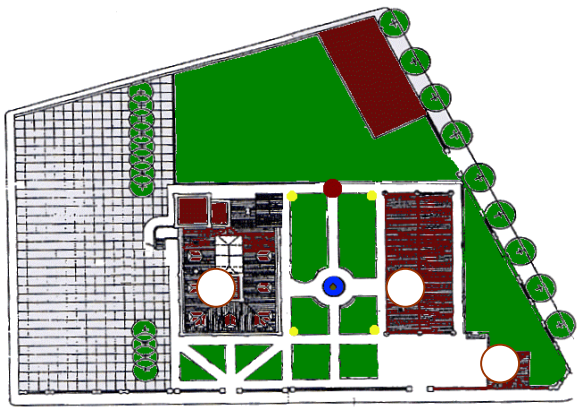
   1. ..... 2. ..... 3. .....
   4. ..... 5. ..... 6. .....

5. Observa el plànol de la zona on es troben les principals edificacions del Conjunt Mauri.

   - Numera al plànol:
     1. Casa Mauri
     2. Molí de l'Oli
     3. Garatge

   - Fixa't en la forma de la planta de les construccions i relaciona amb fletxes:

	Cos principal de la Casa Mauri
Planta rectangular	
	Molí de l'Oli
Planta quadrangular	
	Garatge

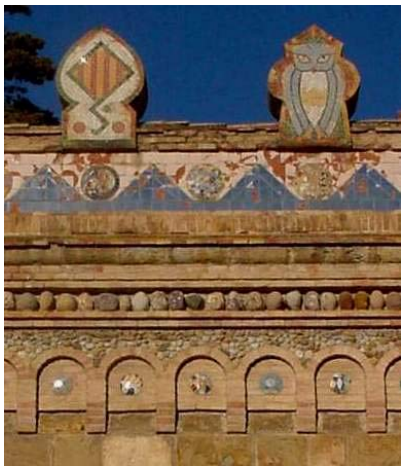


6. Completa el quadre amb les dades que se t'indiquen:

	Casa Mauri	**Molí**	**Garatge**	**Edifici del paller i quadres**
Funció de l'edifici				
Original				
Actual				

7. Llegeix les pàgines 7 i 8 del material de consulta i escriu una frase que indiqui un tret modernista de la Casa Mauri.
.....
.....
.....

8. Observa la franja decorativa de les façanes de la Casa Mauri i posa el nom a cadascuna de les parts que falten



..... →

Sanefa amb grans medallons →

Línia central →

Remat de l'estrat →

Arquets amb petits medallons →

.....

Cornisa

.....

9. Numera cadascun d'aquests mosaics segons el tipus de motiu que representen.

1. figura d'animal 2. religiós 3. floral 4. heràldic 5. figura humana 6. simbòlic



☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. Comenteu a la classe quin siginificat poden tenir aquestes figures que veuràs en el Casa Mauri: una abella, un escut de Catalunya, una baldufa, una creu.

11. Omple els buits:

    - Els mosaics de .....van ser fets pel mosaïcista ...., autor també dels mosaics del .....
    - Cadascuna de les petites peces que forma un mosaic es diu .....

12. Els mosaics són l'element més important de la Casa Mauri. Escriu al costat de cadascuna de les activitats que s'indiquen, la tècnica de composició de mosaics que s'ha fet servir per fer-la: mosaic ceràmic o trencadís.

    - Fer un collage a l'escola amb trossets de paper tallats per anar omplint el dibuix .....
    - Trencar una ampolla de cava i fer servir els trossets de vidre verd per decorar un espai on quedin fixats (Gaudí havia utilitzat vidre per realitzar molts dels seus dissenys) .....

13. En el Conjunt Mauri s'observa també un treball del ferro molt acurat. En què es diferencia el treball de ferro forjat de la fosa? ....

14. Escriu V o F segons siguin veritat o fals aquestes frases referents al Molí de l'Oli:

    - El Molí de l'Oli funcionava amb la força de l'aigua
    - El Molí de l'Oli va ser el primer mogut amb corrent elèctric de la comarca
    - L'escultura de Sant Josep del Molí de l'Oli va ser feta per Josep Llimona

15. En els jardins del Conjunt es troba l'escultura del General Moragues.

    Amb quin fet històric està relacionada? ....
    Quin escultor l'ha fet? .....

16. Lectura d'imatges

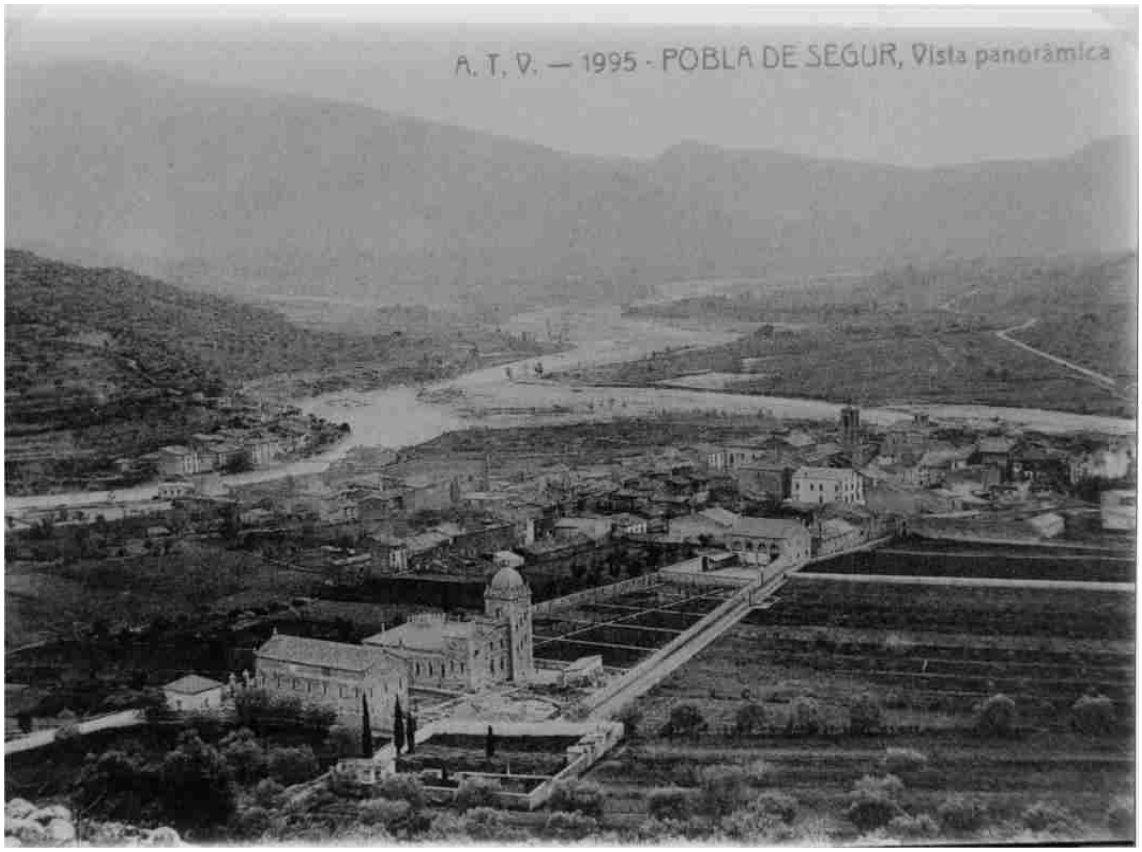


Foto: "*Arxiu fotogràfic Manel Gimeno*", la Pobla de Segur

1. Observa aquesta fotografia de principis del segle XX del Conjunt Mauri, en la qual s'aprecien tots els seus elements originals i contesta les següents preguntes:

- En quina zona del poble està situat aquest Conjunt? Subratlla la resposta correcta.
  al mig del poble als afores del poble lluny del poble.
- Quin element et permet distingir l'espai que ocupava el Conjunt Mauri?
- Què hi havia als costats del Conjunt Mauri?
- Quin element coronava originàriament la torre més alta de la Casa Mauri?
- Quin edifici veus al costat de la Casa Mauri?
- Què hi havia entre la Casa Mauri i l'edifici del paller i les quadres, situat a l'altre extrem de la propietat?
- Com són les obertures de l'edifici del pallers i quadres i per què?
- Quantes plantes té l'edifici del Molí?
- Fixa't en els edificis que formen el Conjunt Mauri: Escriu tres adjectius que pots fer servir per dir com són cadascun.

  Casa Mauri: _____

  Molí de l'Oli: _____



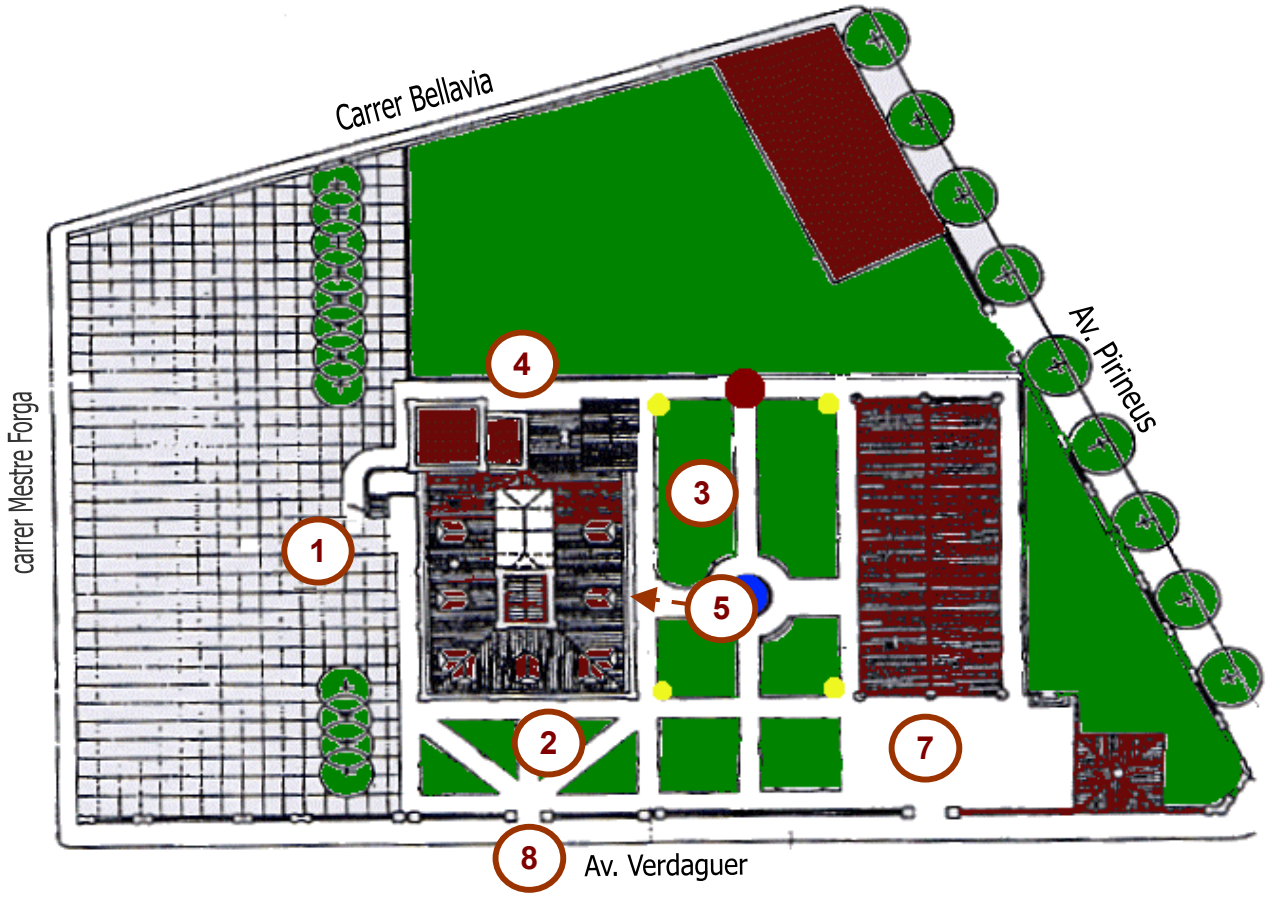
Font: "Col·lecció particular Cisco Farràs". Salàs de Pallars

2. Observa aquesta imatge de la portada del número 255 del setmanari humorístic Cu-cut. El personatge del cu-cut va tenir una gran popularitat i apareixia en els productes més diversos com reclam publicitari. Contesta:

   - Quin dia es va editar aquest número? .....
   - Com es diu el personatge rabassut que hi ha en primer pla?.....Quins elements destaquen de la seva indumentària? .....
   - Descriu quatre trets fisonòmics de la cara d'aquest personatge .....
     .....
   - Quin tipus de vestit porta la noia? .....
   - Què et sembla que poden representar les bestioletes que espanten la noia? .....
     .....
   - Escriu dos elements que t'indiquen que el Cu-cut era una revista catalanista? .....
     .....

Itinerari pel Conjunt Mauri

1. **Plaça Ajuntament**
2. **Façana Avinguda Verdaguer**
3. **Façana dels jardins**
4. **Torres**
5. **Arrimador del vestíbul**
6. **Jardins**
7. **Molí de l'Oli i Garatge**
8. **Murs i portes**

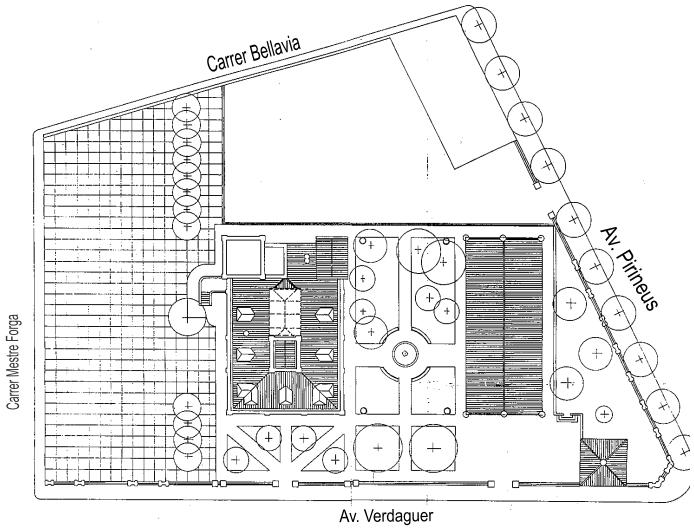


CASA MAURI

1 PLAÇA AJUNTAMENT

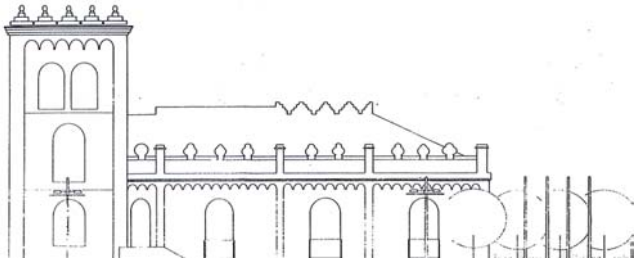
1. Situa't a la plaça de l'Ajuntament i mira amb atenció la Casa Mauri.

   a) Marca-la al plànol amb una creu



   b) Observa l'edifici i en el següent dibuix realitza les següents activitats:

- Marca amb números: portes (1), balcons (2), finestres (3)
- Situa la xemeneia amb un rectangle
- Encercla els merlets que vegis en l'edifici.



2. Vés a l'escala i fixa't en la tècnica de realització dels mosaics de la barana.

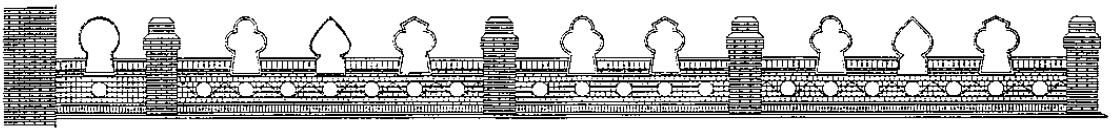
   a) Busca el medalló on hi ha dibuixada una baldufa i una senyera. Les tessel·les: estan trencades o tallades? ..... Per tant, aquests medallons estan fets en mosaic ceràmic o trencadís? .....

   b) Amb quina tècnica estan fets la resta de mosaics? .....

   c) Fixa't en els medallons petits situats al bell mig dels arquets de l'estrat inferior. Quantes vegades es troba repetit el motiu de l'ocell de paper? ..... Segueix algun ordre en la seva col·locació? .....

3. La decoració de la Casa Mauri és plena d'elements que fan referència al seu propietari. Quins n'observes en la franja on hi ha la sanefa blava de l'ampit? .....
   .....

   d) Posa atenció en els merlets del dibuix següent i posa el nombre corresponent segons el tipus de motiu que hi identifiquis.



1. figures florals 2 figures heràldiques 3 figures d'animals

4. Mira amb deteniment els mosaics de les finestres i balcons i marca amb una creu l'opció correcta per descriure'ls.

   Els mosaics de les finestres i balcons ☐ criden l'atenció ☐ passen desapercebuts en el conjunt de l'edifici.

   Cada plafó de mosaic està composat per ☐ molts elements. ☐ pocs elements. El color del fons és ☐ groc. ☐ gris.

   Les figures que s'hi observen són ☐ grans, ☐ petites, de colors ☐ apagats. ☐ vius.

   Representen éssers ☐ fantàstics, ☐ reals, amb formes ☐ complexes. ☐ senzilles.

2 FAÇANA AVINGUDA VERDAGUER

1. Fixa't en els tres merlets del cos central de la façana:

   a) Quins elements veus en el merlet del mig? .....
   .....

   b) Observa els dos merlets que hi ha a cada costat del central. El que està situat a la teva esquerra representa la figura de Sant Ramon i el de la teva dreta representa un crismó, monograma del nom de Crist, quin tipus de símbols són?

   ☐ heràldics ☐ religiosos ☐ naturals ☐ matemàtics

   c) Per què els símbols religiosos ocupen un lloc tan important en la casa? .....
   .....

2. Para atenció ara en els balcons d'aquesta façana. La composició del balcó central està plena de simbolisme. Què representen els elements que s'hi veuen?.....
   .....
   .....

3 FAÇANA DELS JARDINS

1. Observarem ara els mosaics d'aquesta façana:

   a) Situa't davant d'aquesta façana a mà esquerra (des del punt de vista de l'observador). Mira els dibuixos dels medallons petits que hi ha al tram de façana que arriba fins a la primera pilastra i col·loca'ls en aquest esquema amb les lletres marcades en color més fort.

   Abella, lletra **M, C**lau, **F**ulla, , **E**scut; **O**cell de paper; **B**aldufa, **AL**tres

   ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

   b) Para atenció en el treball de fusta que guarneix la porta principal de la Casa. Quins motius decoratius s'hi diferencien?

4 TORRES

1. Posa atenció en la torre de la capella.
   a) Quin element hi destaca?..... Compara-la amb la torre de l'escala. Escriu algunes diferències que hi aprecies.....
   .....

   b) Amb quina tècnica estan realitzats els mosaics dels timpans de les finestres del primer pis? ..... Quins colors s'hi ha utilitzat? .....
   .....

2. Observa la part de façana que hi ha enmig de les torres. Quin estrat de la franja decorativa de les altres façanes hi falta? .....
   .....

3. **La gimcana dels mosaics:** Localitza cada mosaic de les finestres i balcons de la Casa Mauri i posa el número del lloc on es troba **.**



☐



☐



☐



☐



☐



☐



☐

1. FAÇANA DE LA PLAÇA

2. FAÇANA VERDAGUER

3. FAÇANA DELS JARDINS

4. FAÇANA DE LES TORRES

5. TORRE DE L'ESCALA



☐



☐



☐



☐



☐



☐



☐



☐

5 ARRIMADOR DEL VESTÍBUL

1. Observa'l atentament i realitza les activitats següents:

   a) Relaciona amb fletxes cada motiu amb la zona de l'arrimador on es troba

Figures geomètriques	Sanefa superior
Faixes de tiges i flors	Plafó senzill
Àmfores	Plafó doble
Grans medallons	Sanefa inferior

   b) Quants plafons senzills hi ha? .....

   c) Para atenció en els medallons centrals dels plafons dobles.
   - Busca el medalló on apareix una xifra en números romans. Quina data és? ..... Quina altra inscripció apareix en el mateix medalló? .....Quins altres elements hi distingeixes? .....
   - Busca ara el medalló amb un personatge semblant al de la imatge. Compara la figura del medalló amb aquesta imatge del Cucut d'un cartell publicitari. Escriu les semblances que observes. .....
     .....
   - Què simbolitza aquest personatge? .....

   d) Localitza la signatura de l'autor de l'arrimador. On està situada?
   .....

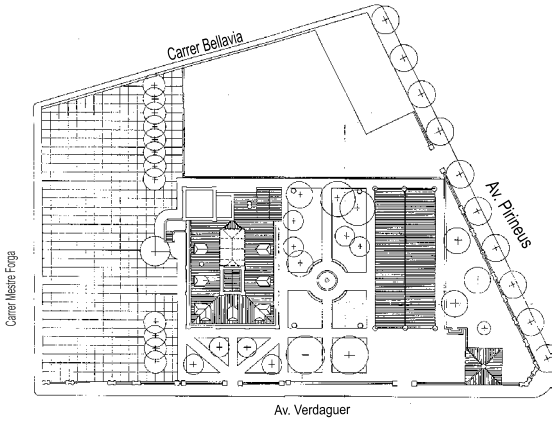
ALTRES ELEMENTS DEL CONJUNT

6 JARDINS

1. Observa la distribució geomètrica dels jardins. Marca al plànol amb cercles, la font i els fanals.

2. Amb quins materials estan revestides les columnes dels fanals? .....

3. Observa la Casa Boixareu. Aquesta casa va ser construïda posteriorment. Quin element crida més l'atenció d'aquest edifici?
   .....
   .....

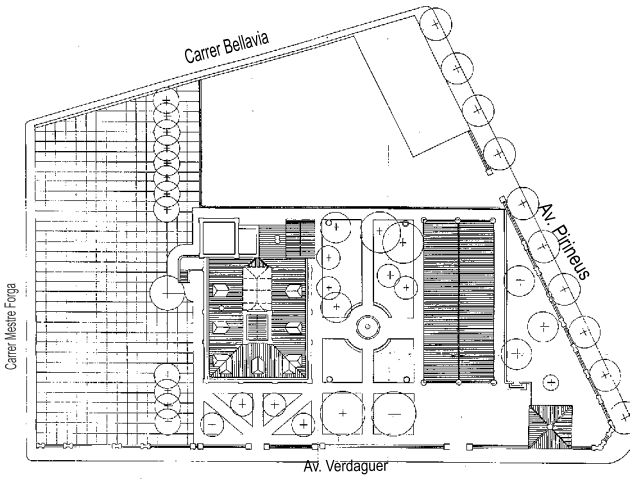


4. Contempla ara l'escultura del general Moragues.
   - Quins personatges hi distingeixes? .....
   - Quins objectes significatius acompanyen aquests personatges? .....
     .....

5. Amb quina tècnica estan treballats els mosaics que recobreixen la font? .....

7 MOLÍ DE L'OLI I GARATGE

1. Observa el Molí i el garatge i realitza les següents activitats:



   a) Marca al plànol amb la lletra M el molí i amb la lletra G el garatge

   b) Observa l'escultura que presideix la façana del Molí i completa:
   L'escultura es troba en una fornícula situada al mig de la .....
   És obra de l'escultor modernista .....
   Està feta amb .....
   i representa .....
   .....

   c) Observa ara la decoració de la façana del garatge. Posa una creu en aquells elements que trobem també en la franja decorativa de la Casa Mauri.

   ☐ Merlets
   ☐ Arquets
   ☐ Línia de pedres a la cornisa
   ☐ Sanefa de mosaics amb grans medallons
   ☐ Petits medallons enmig dels arquets
   ☐ Petits còdols de riu

   d) L'obertura de la porta original del garatge era més gran que l'actual. Per què?.....
   .....

2. Ves ara a l'interior del molí per veure la maquinària del Molí de l'Oli. Relaciona amb fletxes cada part del procés d'extracció d'oli amb la part del molí on es realitzava

1. Pujar les olives	Trituradora
2. Desfer les olives	Bisenfí
3. Escalfar la massa	Premsa hidràulica
4. Premsar la massa	Trulls
5. Reposar l'oli	Termo

8 MURS I PORTES

1. Situa't davant la porta d'entrada als jardins que hi ha enfront de la Casa Mauri.

   a) Escriu dos llocs del Conjunt on veus ferro forjat.....
   .....

   b) Quina funció tenen avui en dia les restes del mur original que encara es conserven a la plaça de l'Ajuntament? .....
   .....

Després de la visita

ENCREUAT

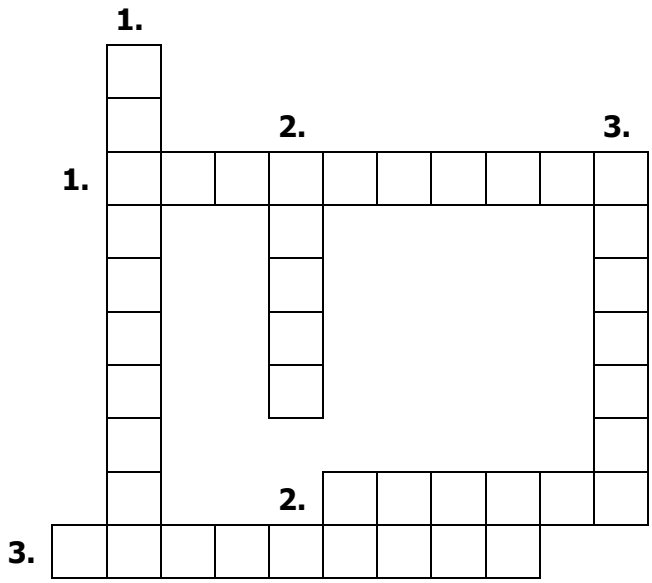
Situa en aquest encreuat les següents paraules relacionades amb les característiques modernistes de la Casa Mauri.

Horitzontals

1. Característica de la decoració, pròpia del modernisme.
2. Decoració d'una superfície feta incrustant-hi trossets de pedra, marbre o altres materials.
3. A l'inrevés, arts decoratives aplicades als productes industrials per embellir objectes quotidians.

Verticals

1. Moviment artístic europeu sorgit entre la fi del segle XIX i el començament del XX que va dedicar especial atenció a les arts decoratives.
2. A l'inrevés, tècnica de treball del ferro.
3. Relatiu a l'art i la bellesa.



SOPA DE LLETRES

Troba el nom dels motius decoratius de la Casa Mauri que hi ha amagats en aquesta sopa de lletres: abella, crismó, escut, mussol, ocell de paper, Sant Ramon, serp, "ramon xut mauri"; baldufa, flor.

I	R	U	A	M	T	U	X	N	O	M	A	R
B	A	B	E	L	L	A	C	M	B	S	M	U
L	N	B	O	L	L	E	T	S	E	C	U	B
K	I	A	R	D	A	I	L	R	S	L	S	E
G	R	L	S	D	S	E	T	M	O	A	S	R
I	A	D	M	R	R	M	R	A	S	U	O	T
M	V	U	O	T	I	S	Y	E	P	L	L	A
A	L	F	P	S	U	N	L	E	F	T	I	M
S	A	A	U	T	U	C	S	E	F	U	S	U
O	C	E	L	L	D	E	P	A	P	E	R	T
L	L	E	A	M	L	I	O	T	R	I	A	N
J	A	T	O	P	N	A	G	P	G	E	S	O
S	A	N	T	R	A	M	O	N	S	A	H	T
C	R	I	S	M	O	I	R	E	T	C	U	B

JEROGLÍFICS

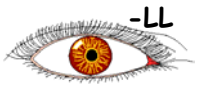
Busca els personatges amagats .

➢ **Nom i primer cognom del propietari i constructor del conjunt Torre Mauri**











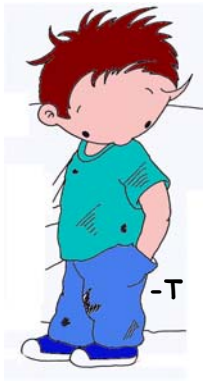
-U

.....

➢ **Mosaïcista autor dels mosaics de la Casa Mauri**



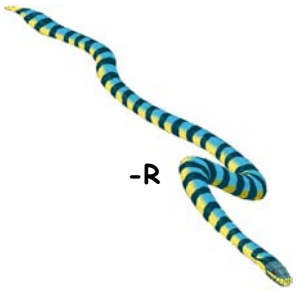




.....

➢ **Escultor que va fer l'escultura de Sant Josep, situada a la façana del Molí de l'Oli**









ENDEVINA. ENDEVINALLA

Composa una endevinalla sobre l'element que més t'ha agradat o cridat l'atenció del conjunt arquitectònic amb el lloc on es troba. Llegeix-la als companys perquè l'endevinin. Fixa't en l'exemple:

Diuen que només surt de nit
però a la Casa Mauri sempre sento el seu crit

06.- COMPLIMENT DEL CTE I D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

6.1 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA BÀSICA

D'acord amb el disposat a l'article 1r A). U, del Decret 462/1971, d'11 de març, en la redacció del present projecte s'han observat les normes vigents i aplicables sobre la construcció, i en l'execució de les obres s'hauran d'observar les mateixes. Amb aquesta finalitat s'inclou la següent relació de normativa aplicable:

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

*RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)**,** la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)*

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

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

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, **Bases de càlcul**

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació indeguda

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

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

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

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

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

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

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

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

6.2 COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Segons l'article **2.3** (àmbit de aplicació) de las **Disposicions Generals del Codi Tècnic de l'Edificació**, el present projecte queda exempt de l'aplicació de la citada normativa ja que podria ser incompatible amb el grau de protecció i el tipus d'actuacions previstes en el present projecte de Casa Mauri ja que es tracta d'un monument classificat com a **Bé Cultural d'Interès Local**. Tot i això, en la mesura que sigui possible i sobretot en el nous elements que es col·loquin, les intervencions sobre els elements de l'envolupant de l'edifici descrits en el present projecte s'ajustaran a la normativa del CTE.

6.3 COMPLIMENT DEL DB-SE

En el present projecte només es protegeixen les bigues d'un sostre de coberta, sense que es modifiqui el seu estat de càrregues ni les prestacions que ha de complí, i per tant, com que ni es modifiquen les estructures existentsen d'edifici, ni es proposa cap actuació en el que apareguin noves estructures que requereixin càlcul o hagin de complir el DB-SE, aquest apartat no és d'aplicació.

6.4 COMPLIMENT DEL DB-SI

GENERALITATS

1.- Àmbit d'aplicació

1.1.- A efectes d'aquest DB es tenen en consideració els següents criteris d'aplicació:

1. En les obres de reforma en les que es mantingui l'ús, aquest **DB s'ha d'aplicar als elements modificats per la reforma**, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en aquest DB.

2. Si la reforma altera la ocupació o la seva distribució en respecte als elements d'evacuació, l'aplicació d'aquest DB ha d'afectar també a aquests. Si la reforma afecta a elements constructius que hagin de servir de suport a les instal·lacions de protecció contra incendis, o a zones per les que discorren els seus components, aquestes instal·lacions s'han d'adequar-se a lo establer en aquest DB.

3. En tots els casos, les obres de reforma no podran menystenir les condicions de seguretat preexistents, quan aquestes siguin menys estrictes que les contemplades en aquest DB.

Nota: Degut a la naturalesa del projecte, en el que només es restauren els elements ja existents a la façana, i la seva declaració com Bé Cultural D'interès Local (BCIL), no és d'aplicació en la majoria de les seves seccions.

SECCIÓ SI 1: Propagació interior

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SI 2. Propagació exterior

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SI 3: Evacuació d'ocupants

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SI 4: Detecció, control i extinció de l'incendi

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SI 5: Intervenció de bombers

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SI 6: Resistència al foc de l'estructura

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

6.5 COMPLIMENT DEL DB-SUA

SECCIÓ SUA 1: Seguretat enfront al risc de caigudes
** Degut a la naturalesa de l'actuació que consisteix en la restauració i reparació d'alguns elements de les façanes només accessibles per al manteniment de les cobertes de Casa Mauri aquest apartat no és d'aplicació.*

SECCIÓ SUA 2: Seguretat enfront al risc d'impacte o atrapament
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SUA 3: Seguretat enfront al risc d'empresonament
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SUA 4: Seguretat enfront al risc causat per il·luminació indeguda.
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SUA 5: Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SUA 6: Seguretat enfront al risc d'ofegament
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SUA 7: Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SUA 8: Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ SUA 9: Accessibilitat
Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

6.6 COMPLIMENT DEL DB-HS

SECCIÓ HS 1: Protecció enfront a la humitat

** Vegis fitxa annexa*

SECCIÓ HS 2: Recollida i evacuació de residus

** Degut a la naturalesa de l'actuació que consisteix en la restauració i reparació d'alguns elements de les façanes de Casa Mauri. El projecte no modifica les condicions interiors de les instal·lacions de l'edifici.*

SECCIÓ HS 3: Qualitat de l'aire interior

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment. A més, la naturalesa de la intervenció no produirà un espai interior i, per tant, no és d'aplicació aquesta secció.

SECCIÓ HS 4: Subministrament d'aigua

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment. En el present projecte no es preveu la cap instal·lació ni de subministrament ni d'evacuació d'aigua.

SECCIÓ HS 5: Evacuació d'aigua

** Vegis fitxa annexa*

SECCIÓ HS 6: Protecció enfront a l'exposició al radó

** Vegis fitxa annexa*

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

CTE Paràmetres del DB H
exigències d'**Habitab**

Ref. del projecte: 0159A01 PB restauració de les fac

HS 1 PROTECCIÓ ENF

Exigències bàsiques H

"Es limitarà el risc previ
de l'aigua provinent de
seva penetració o, si s'

MURS	
Coeficient de permea	
Presència d'aigua (2)	
TERRES	
Coeficient de permea	
Presència d'aigua (2)	
FAÇANES	
Zona Pluviomètrica (5	
Zona eòlica	
Altura de coronació d	
Classe d'entorn (6) Taula 6	
COBERTES	
Les condicions de les solucions cons	

Els punts singulars dels murs, terres, f
del DB HS 1 respectivament.

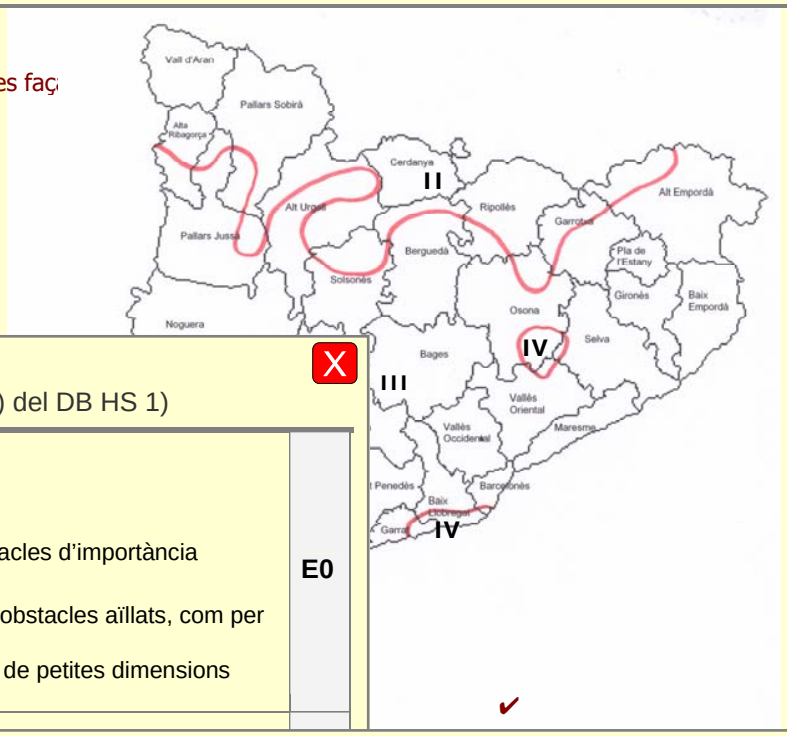
(1) Valors orient

(DB SE-C

Tipus de terra
Grava neta
Sorra neta i barr
Sorra fina, llims,
Argila

(5) Zones pluviomètriques de Catalunya

(figura 2.4 del DB HS 1)



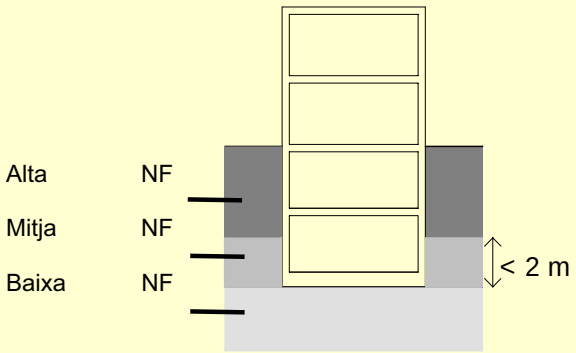
(6) Classe d'entorn

(apartat. 2.3.1 b) del DB HS 1)

Terreny tipus I: Vora del mar **Terreny tipus II:** Terreny pla sense obstacles d'importància **Terreny tipus III:** Zona rural amb alguns obstacles aïllats, com per exemple: Arbres o construccions de petites dimensions	**E0**
Terreny ti Zona urba	
Terreny ti Centres d en alçada.	

(2) Presència d'aigua

(apartat 2.2.1.2 del DB HS 1)



La presència d'aigua serà alta, mitja o baixa en funció de la situació relativa del nivell freàtic (NF) mig anual respecte a la cota del terra de l'edifici

Ref. del projecte: 0159A01 PB restauració de les fac

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✔

Ref. del projecte: 0159A01 PB Restauració de les façanes de Casa Mauri

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (2) sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C (3) del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims (4)			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior (5)	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat (6)	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (6)(7)

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(8):

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge (9)	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: (5)(6)	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☐

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ☐

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Ref. del projecte: 0159A01 PB restauració de les fac

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.

Ref. del projecte: 0159A01 PB restauració de les fac

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✔
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✔
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✔
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✔
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✔

Referència de projecte: 0159A01 PB restauració façanes de Casa Mauri

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Municipi(*): Sort Zona: ZONA II

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

- [ ] Obra nova
- [x] Edifici existent
  - [ ] Ampliació
  - [x] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús
  - [ ] Característic
  - [ ] Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

- [ ] Sí
- [x] No

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA II.**

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

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

6.7 COMPLIMENT DEL DB-HE

SECCIÓ HE 1: Limitació de demanda energètica

** Degut a la naturalesa de l'actuació que consisteix en la restauració i reparació d'alguns elements de les façanes de Casa Mauri. El projecte no inclou la instal·lació de cap instal·lació que consumeixi energia.*

SECCIÓ HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment. A més, no es preveu cap instal·lació tèrmica.

SECCIÓ HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

SECCIÓ HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Aquesta secció de DB no es d'aplicació segons la citació realitzada anteriorment.

6.8 COMPLIMENT DEL DB-HR

***** *Degut a la naturalesa de l'actuació que consisteix en la restauració i reparació d'alguns elements de les façanes de Casa Mauri, aquest DB no és d'aplicació.*

6.9 REGULACIÓ D'ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Casa Mauri		
Situació:	Av. Verdaguer 35		
Municipi :	La Pobla de Segur	**Comarca :**	Pallars Jussà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

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

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	32,700	0,082	16,188
metalls	170407	0,004	0,631	0,001	0,085
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,312	0,004	0,260
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**33,64 t**	0,7544	**16,53 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,4294	0,0896	0,4479
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,1832	0,0407	0,2035
formigó	170101	0,0320	0,1823	0,0261	0,1303
petris	170107	0,0020	0,0393	0,0118	0,0590
guixos	170802	0,0039	0,0196	0,0097	0,0486
altres		0,0010	0,0050	0,0013	0,0065
embalatges		0,0380	0,0213	0,0285	0,1427
fustes	170201	0,0285	0,0060	0,0045	0,0225
plàstics	170203	0,0061	0,0079	0,0104	0,0518
paper i cartró	170904	0,0030	0,0042	0,0119	0,0594
metalls	170407	0,0004	0,0033	0,0018	0,0090
totals de construcció			**0,45 t**		**0,59 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,63 t		0,09 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,63 t		**0,09 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**0,18**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,18**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,63**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,01**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Dipòsit controlat a Tremp (II)	gestor	CTRA. C-1411, PK 20 25620 TREMP	E-1265.11

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

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

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

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

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	0,18	2,11	0,88	0,70	-
Maons i ceràmics	0,27	3,30	1,37	1,10	-
Petris barrejats	21,93	-	109,67	-	329,00
Metalls	0,13	-	0,64	-	1,91
Fusta	0,03	-	0,15	-	0,46
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,07	-	0,35	-	1,05
Paper i cartró	0,08	-	0,40	-	1,20
Guixos i no especials	0,43	-	2,13	-	6,38
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	23,12	5,41	115,59	1,80	340,00

Elements Auxiliars

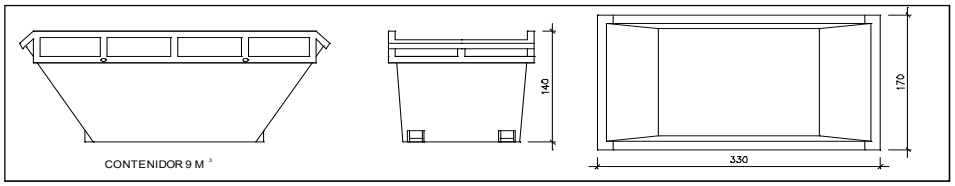
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 462,80 €

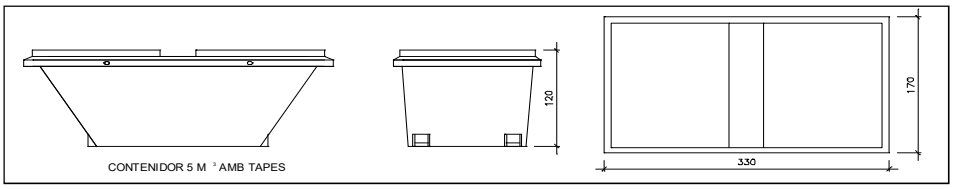
El volum dels residus és de : 23,12 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**0,00**	**euros**

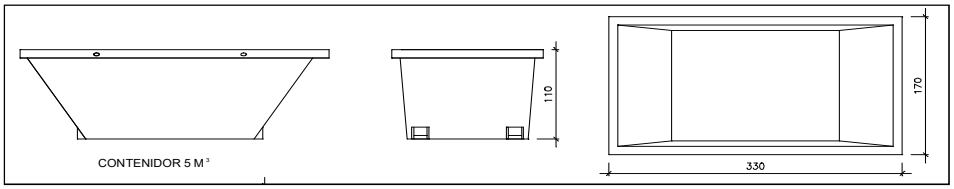
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



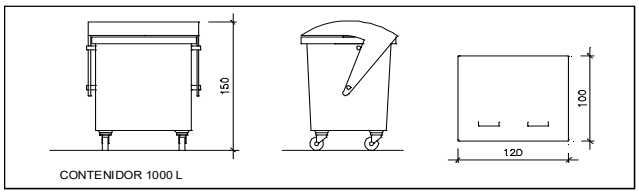
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



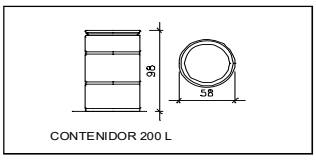
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	33,46 T	0,00 %	**33,46 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

6.10 COMPLIMENT DEL DECRET 135/95 SOBRE LA PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.

Ateses les característiques del projecte, en el que no es realitza cap operació de modificació de les condicions d'accessibilitat i només es restauren alguns elements de les façanes de Casa Mauri, no es de compliment ni aplicació el Decret 135/95 sobre la promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

Anna Ibarz Pascual,
Arquitecta col·legiada 55237-2
Barcelona, setembre de 2021

6.11 COMPLIMENT DEL DECRET 82/2005 DEL 3 DE MAIG SOBRE L'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Ateses les característiques del projecte, en el que no es realitza cap operació de subministrament d'instal·lacions, no es de compliment ni aplicació el Decret 82/2005 sobre l'ordenació ambiental d'enllumenat

Anna Ibarz Pascual,
Arquitecta col·legiada 55237-2
Barcelona, setembre de 2021

6.12 COMPLIMENT DEL DECRET 21/2006 DEL 14 DE FEBRER PEL QUAL ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

En l'article primer del Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya del 14 de febrer, pel qual es regula d'adopció dels criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, anuncia:

> *Article 1*
> *Objecte*
> *1.1 L'objectiu d'aquest Decret és incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:*
> *De nova construcció.*
> *Els procedents de reconversió d'antiga edificació.*
> *Els resultants d'obres de gran rehabilitació, entenent com a tals les que només excloguin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.*

La present intervenció es centra només en la restauració d'alguns elements de les façanes de Casa Mauri i, per tant no és objecte ni de nova construcció, ni de reconversió, ni de gran rehabilitació, sinó de consolidació i reparació sense modificar la composició de les mateixes, així que no és d'aplicació el present decret.

Anna Ibarz Pascual,
Arquitecta col·legiada 55237-2
Barcelona, setembre de 2021

07.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

07.1.- Plec de condicions generals

7.1- PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES GENERALS

0 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 1

0.1 DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL 3

0.1.1 DEFINICIÓ 3

0.1..2 NORMES D'APLICACIÓ GENERAL 4

0.2 DISPOSICIONS GENERALS 8

0.2.1 DIRECCIÓ DE LES OBRES 8

0.2.2 FUNCIONS DEL DIRECTOR DE L'OBRA 8

0.2.3 PERSONAL DEL CONTRACTISTA 9

0.2.4 ORDRES AL CONTRACTISTA 9

0.3 INICI DE LES OBRES 10

INSPECCIÓ DE LES OBRES 10

ORDRE D'INICI DE LES OBRES 10

0.4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES 11

REPLANTEIG DE DETALL DE LES OBRES 11

EQUIPS DE MAQUINÀRIA 11

ASSAJOS 11

MATERIALS 11

APLECS 12

TREBALLS NOCTURNS O FESTIUS 12

TREBALLS DEFECTUOSOS I TREBALLS NO AUTORITZATS 12

CONSTRUCCIONS I CONSERVACIONS DE DESVIAMENTS 12

SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS. 13

PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 13

MODIFICACIONS D'OBRA 13

0.5. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA 14

DANYS I PERJUDICIS 14

OBJECTES TROBATS 14

EVITACIÓ DE CONTAMINACIONS 14

SERVEIS AFECTATS 14

0.6. AMIDAMENT I ABONAMENT 15

AMIDAMENT DE LES OBRES 15

ABONAMENT DE LES OBRES 15

ALTRES DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 15

ALTRES DISPOSICIONS 18

0.7. DISPOSICIÓ FINAL 19

1 ABAST DEL PLEC DE CONDICIONS GENERALS 19

1.1 OBRES A QUE AFECTA AQUEST PLEC 19

1.2 DISPOSICIONS APLICABLES 19

1.3 PLÀNOLS 20

1.4 CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRORS 20

1.5 DIRECCIÓ DE LES OBRES 21

1.6 PERSONAL DEL CONTRACTISTA EN OBRA 22

1.7 ORDRES AL CONTRACTISTA 22
1.8 SEGURETAT I HIGIENE 23
1.9 PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT 23
1.10 SERVITUDS, PERMISOS I LLICÈNCIES 23
1.11 CONEIXEMENT DEL LLOC I CIRCUMSTÀNCIES DE LES OBRES 23
1.12 TERMINI D'EXECUCIÓ 24
1.13. ESTUDI DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 24
1.14 PROGRAMA DE TREBALLS 24
1.15 REPLANTEIGS D'OBRA 25
1.16 MÈTODES DE CONSTRUCCIÓ 25
1.17 VIGILÀNCIA DE LES OBRES 25
1.18 CONSERVACIÓ DE LES OBRES 26
1.19 MESURAMENT DE LES OBRES 26
1.20 VALORACIÓ DE LES OBRES 26
1.21 VALORACIÓ D'UNITATS D'OBRA INCOMPLETA 27

0 Plec DE CONDICIONS TÈCNIQUES Generals

0.1 Definició i Normes d'aplicació general

0.1.1 Definició

Aquest projecte té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec particular i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.
Els documents del projecte són els següents:
-Document 1 : MEMÒRIA I ANNEXOS
-Document 2 : PLÀNOLS
-Document 3 : PLEC DE CONDICIONS
-Document 4: PRESSUPOST

S'entén per documents contractuals del projecte els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:
-Memòria i annexos
-Plànols
-Plec de Condicions (amb els dos capítols: Prescripcions tècniques Generals i Prescripcions tècniques Particulars)
-Quadre de preus, núm. 1
-Pressupost total
La resta de documents o dades del projecte representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.
Els documents contractuals del projecte definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'esplanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.
El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.
Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Tècniques Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

0.1..2 Normes d'aplicació general

Per a totes les obres objecte d'aquest contracte regiran les especificacions del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3, aprovat per Ordre Ministerial del 21-1-88 (d'ara endavant, PG-3), amb tots els complements i les modificacions posteriors, excepte en les que siguin explícitament complementades, substituïdes o modificades per aquest Plec de Condicions Tècniques Particulars, el qual, per a millor identificació i localització, segueix en els articles la numeració d'aquell. Cal entendre que els aspectes, fins i tot considerats en articles del PG-3 explícitament desenvolupats en el Plec Particular, que no quedin expressament regulats per aquest Plec Particular se sotmetran a les determinacions del PG-3.
Com a norma general, a més, es consideren aplicables les disposicions que a continuació s'enumeren:
-Plec de clàusules administratives generals aplicable a la contractació d'obres, d'ara endavant, PCAGA.
-Plec de clàusules administratives particulars aplicables a l'obra en qüestió:

VIALITAT

- PG/4-88 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES
- (MOPU) O.6/2/76 7(BOE: 7/7/76) i O.21/1/88 (BOE: 3/2/88) Modificacions (BOE: 18/5/89 i 9/10/89)
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 3.1 IC: CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS. TRAZADO
- O.23/4/64 (BOE: 23/6/64 i 30/6/64)
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 5.1 IC: DRENAJE
- O.21/6/65 (BOE: 17/9/65 i 19/10/65). Modificacions (BOE: 23/5/90)
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 5.2 IC: DRENAJE SUPERFICIAL
- O.14/5/90) (BOE: 23/5/90)
- INSTRUCCIONES DE CARRETERAS 6.1 i 6.2 IC: SECCIONES DE FIRMES
- O.23/5/89 (BOE: 30/6/89)
- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 6.3 IC: REFUERZO DE FIRMES
- O.26/3/80 (BOE: 31/5/80)
- REGLAMENT DE 29/10/1920 DE POLICIA I CONSERVACIÓ DE CARRETERES
- CODI DE CIRCULACIÓ VIGENT

XARXES DE SERVEIS

- CARACTERíSTIQUES QUE HAN D'ACOMPLIR LES PROTECCIONS A INSTAL.·LAR ENTRE LES XARXES DELS -DIFERENTS SUBMINISTRAMENTS PÚBLICS QUE DISCORREN PEL SUBSÓL
- D.120/1992 del Departament d'indústria i Energia (DOG: 12/6/92) Modificació (OOG: 25/9/92)
- ESPECIFICACIONS TÉCNIQUES DE CARÀCTER GENERAL DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES

XARXA DE SANEJAMENT

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERíAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES O.15/9/86 (BOE. 23/9/86)
- RECOMANACIONS PER A LA CONSTRUCCIÓ DE CLAVEGUERAM DE LA CORPORACIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

XARXA DE PROVEÏMENT D'AIGUA

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERíAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS
- 0.2/7/74 (BOE: 2 i 3/10/74) Correcció d'errors (BOE: 30610/74)

XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA/ENLLUMENAT

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE.BT D.2413/73 (BOE: 9/10/73) Modificació (BOE: 12/12/85)
- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS LÍNEAS DE TRANSPORTE DE ENERGIA ELÉCTRICA Y ESTACIONES TRANSFORMADORAS
- 0.23/2/49 (BOE: 10/4/49)
- REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE.RAT
- R.D.3275/82 (BOE: 1/12/82) Correcció d'errors (BOE: 18/1/83)
- NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
- Res. 19/6/84 (BOE: 26/6/84)
- REGLAMENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AEREAS DE ALTA TENSIÓN
- D.3151/68 (BOE: 27/12/68) Correcció d'errors (BOE: 8/3/69)
- REGLAMENTO DE VERIFICACIONES Y REGULARIDAD EN EL SUMINISTRO DE ENERGíA
- D.12/3/54 (BOE: 15/4/54) Modificacions (BOE: 7/4/79; 24/9/84; 6/6/86)
- NORMES M.V. I INSTRUCCIONS D'ENLLUMENAT URBÀ. 1965 MOPU. ORDENANCES MUNICIPALS

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

- CANALIZACIONES SUBTERRANEAS EN URBANIZACIONES Y POLíGONOS INDUSTRIALES
- Norma Técnica NT.f1.003 C.T.N.E.

XARXA DE GAS

- NORMAS BÀSICAS DEL GAS EN EDIFICIOS HABITADOS
- O.29/3/74 (BOE: 30/3/74) Correcció d'errors (BOE: 11 i 27/4/74)
- REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES
- D.2913/73 (BOE: 21/11/73) Modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84)
- REGLAMENTO DE REDES y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS. INSTRUCCIONES MIG
- O.18/11/74 (BOE: 6/12/74) Modificacions (BOE: 8/11/83; 23/7/84). Correcció d'errors (BOE: 23/7/84)

- INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES
- 0.17/12/85 (BOE. 9/1/86). Correcció d'errors (BOE: 26/4/86)
- APLICACIÓ DE LA NORMATIVA VIGENT EN RELACIÓ AMB LES INSTAL·LACIONS RECEPTORES DE GASOS COMBUSTIBLES
- O.291/91 del Departament d'indústria i Energia (DOG. 24/1/92)
- REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GLP EN DEPOSITOS FIJOS
- O.29/1/86 (BOE: 22/2/86). Correcció d'errors (BOE: 10/6/86)
- REGLAMENTO PARA INSTALACIONES DISTRIBUIDORAS DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO
- O.7/8/69 (BOE: 21/8/69)

VARIS

- INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 8.2 IC: MARCAS VIALES
- O.16/7/87 (BOE. 4/8/87 i 29/9/87)
- NORMATIVES PARTICULARS DE LES COMPANYIES CONCESSIONARIES DE SERVEIS (AIGUA, ELECTRICITAT, TELÈFON I GAS)
- NORMES TECNOLOGIQUES DE JARDINERIA I PAISATGISME NTJ DEL COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES DE CATALUNYA
- NORMES UNE DECLARADES DE COMPLIMENT OBLIGATORI PER ORDRES MINISTERIALS DEL 5 DE JULIOL DE 1967 I l'11 DE MAIG DE 1971, NORMES UNE ESMENTADES ALS DOCUMENTS CONTRACTUALS I, COMPLEMENTARIAMENT, LA RESTA DE LES NORMES UNE
- NORMES NLT DEL LABORATORI DE TRANSPORT I MECÀNICA DEL SOL JOSÉ LUIS ESCARIO. NORMES DIN, ASTM I D'ALTRES NORMES VIGENTS A D'ALTRES PAÏSOS, SEMPRE QUE SIGUIN ESMENTADES EN UN DOCUMENT CONTRACTUAL.
- PLEC GENERAL DE CONDICIONS PER A LA FÀBRICACIO, EL TRANSPORT I EL MUNTATGE DE CANONADES DE FORMIGO DE l'ASSOCIACIO TÈCNICA DE DERIVATS DEL CIMENT
- NTE, NORMES TECNOLOGIQUES DE l'EDIFICACIO
- NORMATIVES PARTICULARS DE LES CORPORACIONS LOCALS

BARRERES URBANíSTIQUES

- PROMOCIO DE l'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
- Llei 20/1991 del Departament de Benestar Social, 25-11-91 (OOG 4/12/91)
- DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/1991 SOBRE PROMOCIO DE l'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTONIQUES. APROVACIÓ DEL CODI D'ACCESSIBILITAT.
- Decret 135/95 de 24-033-1995
- SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTONIQUES
- D. 100/1984 del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 10/4/84 (DOG. 18/4/84)
- SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES ALS ESPAIS PÚBLICS I EN ELS PROJECTES I OBRES D'URBANITZACIÓ
- Circular del Departament de Sanitat i Seguretat Social (1982)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

- NBE-AE-88 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- R.D. 1370/88 (BOE: 17/11/88)
- PDS-1-74 NORMA SISMORRESISTENTE
- D. 3200/74 (BOE: 21/11/74)
- EHE INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL.
- R.O.2661/1998
- NBE-FL-90 MUROS RESISTENTES DE FÀBRICA DE LADRILLO
- R.O. 1723/90) (BOE: 4/1/91)
- NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN
- D. 462/71 (BOE: 24/3/71)
- PLIEGO GRAL. DE CONDICIONES TECNICAS. DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA
- O.4/6/73 (BOE: 13 a 16, 18 a 23 i 25 i 26/6/73)
- UC-85 RECOMANACIONS SOBRE l'ÚS DE CENDRES VOLANTS EN EL FORMIGÓ
- O. 12/4/85 (DOG: 3/5/85)
- RL-88 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LOS LADRILLOS CERAMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- O. 27/7/88 (BOE: 3/8/88)
- RC-88 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÈCNICAS GENERALES PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS
- R.O. 1312/88 (BOE: 4/11/88) Correcció d'errors (BOE: 24/11/88)
- OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FÀBRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFÀBRICADOS
- R.D. 1313/88 (BOE: 4/11/88)

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- NORMAS PARA ILUMINACIÓN DE CENTROS DE TRABAJO
- O. 26/8/41 (BOE. 29/8/41)
- ANDAMIOS. REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (CAPÍTOL VII)
- O.31/1/40 (BOE: 3/2/40)
- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
- O.9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71)
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
- O. 25/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) Modificació (BOE: 21/12/53) Complement (BOE: 1/10/66)
- OBLIGATORIEDAD DE LA INCLUSIÓN DE UN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LOS PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y OBRAS PUBLICAS
- R.O. 1627/97 (BOE 25/10/97)
- ORDENANZA DE TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERAMICA (CAPÍTOL XVI)
- O. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 i 9/9/70) Correcció d'errors (BOE: 17/10/0) Interpretació d'articles (BOE: 281/11/70 i 5/12/70)

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.
En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives; en qualsevol cas els Plecs administratius primaran sobre els tècnics.
L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, carregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

0.2 Disposicions generals

0.2.1 Direcció de les obres

És aplicable el que estableixen les clàusules 3 i 4 del PCAGA.

0.2.2 Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

- Exigir al contractista, directament o per mitja del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.
- Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.
- Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.
- Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.
- Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents
- Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el con-

tractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.

- Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.
- Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.
- Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.
- El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al director per al desenvolupament normal de les funcions que li són encomanades.
-

0.2.3 Personal del contractista

És aplicable el que estableixen les clàusules 5, 6, 7 i 9 del PCAGA.
La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.
La Direcció podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-ho.
El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal Facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres, com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

0.2.4 Ordres al contractista

És aplicable el que estableix la clàusula 8 del PCAGA.
La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre l'Administració i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, Elevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitja de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.
El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.
En aquelles obres en què l'Ajuntament nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per sí mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indica-

cions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

0.3 Inici de les obres

Inspecció de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 18 del PCAGA.
El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.
Comprovació del replanteig
És aplicable el que estableixen les clàusules 26 i 27 del PCAGA.
Programa de treballs
El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.
b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.
c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i des d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.
f)

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.
El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.
Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.
L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis prèvies i/o d'acceptació que resultin necessaris.

0.4. Desenvolupament i control de les obres

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.
El director aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres i subministrarà al contractista tota la informació de que disposi per tal que es puguin dur a terme.
El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i ma d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control de referència que calguin.

Equips de maquinària

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 29 i 30 del PCAGA.
Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la licitació requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

És aplicable el que estableix la clàusula 34 del PCAGA.
El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.
En el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell que s'expressa en la clàusula 32 del PCAGA.

Materials

És aplicable el que estableixen les clàusules 31, 32, 33 i 37 del PCAGA.
No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.
En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.
L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplecs a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.
Els aplecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a que se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.
Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació, característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.
Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.
Tot el que s'ha expressat serà també aplicable al material procedent de l'obra pel que fa a la possible reutilització. Quant a la utilització en altres obres serà d'aplicació el que estableix la clàusula 32 del PCAGA.

Aplecs

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 36, 38 i 52 del PCAGA.
L'emplaçament dels aplecs en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.
El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència.
L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detraiment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.
Les superfícies s'hauran de condicionar, un cop utilitzades, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.
Qualsevol despesa o indemnització que se'n derivi anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.
Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.
Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Treballs defectuosos i treballs no autoritzats

És aplicable el que estableixen les clàusules 39 i 40 del PCAGA.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinaria i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.
Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització de les obres i instal·lacions.

És aplicable el que estableixen les clàusules 22 i 23 del PCAGA.
L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris.
El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.
En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:
1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinaria, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament as treballs en execució.
2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica d'obres en execució, segons els senyals reglamentaris específics
3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
4. A la nit no hi pot mancar la definició integra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.
Quan la senyalització s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.
Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució origini el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del PG-3.
La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.
La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

Modificacions d'obra

És aplicable el que estableixen les clàusules 53, 54, 55, 56 i 57 del PCAGA.

0.5. Responsabilitats especials del Contractista

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.
En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar el! o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.
Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Regim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Objectes trobats

És aplicable el que estableix la clàusula 17 del PCAGA.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sónica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.
És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplecs en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.
El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vist-i-plau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per

tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitja dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

0.6. Amidament i Abonament

Amidament de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 43 del PCAGA.
El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.
En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols as buit integrat per vegetals i dues copies, que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïts.

Abonament de les obres

A) Certificacions: és aplicable el que estableixen les clàusules 44, 45, 46 i 52 del PCAGA.
B) Preus unitaris: és aplicable el que estableix la clàusula 48 del PCAGA.
C) Partides alçades: és aplicable el que estableix la clàusula 49 del PCAGA.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

- Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.
- Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.
- Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.
- De protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
- Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.
- Les de construcció i conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament inclosos en el Pla de Seguretat i Higiene.
- Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.
- Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus votants.

- Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.
- Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.
- Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.
- Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.- Les inservibles.
- Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior sanejament de les zones afectades.
- Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.
- Les despeses ocasionades per danys a tercers
- Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i as built, com també dels treballs topogràfics.

Amb caràcter enunciatiu, que no exhaustiu, s'indiquen una sèrie de conceptes que no seran d'abonament específic, bé perquè es consideren inclosos en els preus de les partides d'obra be perquè es consideren despeses generals o despeses indirectes:

- Les despeses de replanteig general de l'obra o la seva comprovació i els replanteigs parcials. Treballs i recolzament topogràfic a la Direcció Facultativa.
- Les taxes i despeses indirectes del pagament a les diferents companyies afectades.
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària a utilitzar.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Les despeses de mantenir en servei la xarxa de pluvials existent i les de construcció i conservació de desguassos, tant provisionals com a definitius i la seva connexió a la xarxa de clavegueram urbana.
- Les obres de drenatge, desviaments de corrents d'aigua, esgotament o rebaix del nivell freàtic, necessàries pe a impedir l'entrada i/o evacuar les aigües de les zones de treball, a no ser que aquestes mesures figurin expressament en el pressupost.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació de desviament de transit i vianants necessaris per a l'execució de l'obra.
- Despeses d'establiment, millora i conservació d'accessos a vivendes, comerços i altres usos que es vegin afectats durant l'execució de les obres.
- Les despeses de subministrament, col·locació, conservació i retirada d'elements per a la il·luminació provisional per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

- Les despeses per treballs nocturns o dies festius, quan siguin necessàries per acomplir el Pla de Treballs o per actuacions especials.
- Despeses de vigilància i despeses de protecció de la mateixa obra contra tot deteriorament..
- Despeses derivades de la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses qui comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.
- Les despeses de transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra, fins i des dels acopis intermitjos i fins a l'abocador. El preu serà únic sigui quin sigui el mitjà que s'utilitzi (camions, contenidors o alternatius)
- Les despeses ocasionades per la protecció de l'arbrat existent o nou, segons les prescripcions donades per l'Institut Municipal de Parcs i Jardins.
- Les despeses i indemnitzacions produïdes per possibles afectacions a l'estat del verd, mobiliari i/o instal·lacions de reg, existents.
- Les despeses de manteniment de la jardineria durant el període de garantia, sempre que no figuri en la descomposició o descripció dels preus.
- Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'execució de l'obra en diferents fases en cas que sigui necessari per a mantenir la funcionalitat de la via o en cas que així ho requereixi la Direcció Facultativa.
- Les despeses instal·lacions, obra civil i connexions provisionals necessàries per a mantenir en funcionament els serveis d'enllumenat i semàfors fins que no entrin en funcionament els definitius.
- La confecció de tots els documents (projecte, legalitzacions, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per a la legalització de les instal·lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, havent de gestionar amb el Serveis d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona i les Companyies subministradores d'energia les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posta en funcionament necessàries. La instal·lació no es considerarà conclosa fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.
- Projecte de legalització d'instal·lacions elèctriques, de climatització, de fontaneria, així com butlletins corresponents signats per l'Entitat de Control .
- Tots els treballs i mitjans auxiliars y materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats, en la descomposició o descripció de los preus.
- Cales per a localització de serveis existents.
- En los preus d'excavació s'inclouen els treballs necessaris per a l'entibació de rases, independent d'allò que s'indiqui a la partida de projecte.
- No seran d'abonament els excessos d'excavació provocats per la falta d'estabilitat o consistència del terreny, ni tampoc els excessos provocats per la necessitat de realitzar sobrexcavacions per garantir les condicions de seguretat necessàries.
- El preu del transport de terres, runes o qualsevol altre tipus de material fins a abocador, s'entendrà que es a qualsevol distància, encara que a la descripció de la partida corresponent s'indica una distància límit.
- Sempre que el tipus de terreny respongui a allò recollit en alguna dels documents de projecte (Estudi Geotècnic), no podrà ser objecte de reclamació el fet que el material a excavar sigui de naturalesa diferent a allò descrit a la partida del pressupost.

- Despeses per la neteja de la xarxa de clavegueram prèvia a la recepció de les obres, així com les despeses ocasionades per a la correcta inspecció (càmara de vídeo) de les obres executades per tal de permetre la recepció per part de Clavegueram de Barcelona S.A (CLABSA).
- La neteja de l'obra per ser entregada el client és a càrrec de l'empresa constructora, i no suposarà cap despesa annexa pel propietari.
- La protecció dels diferents elements de l'obra durant el transcurs de la mateixa fins a ser entregada formalment a la propietat és a càrrec exclusiu de l'empresa constructora, la qual, vetllarà pel ben estat de conservació d'elements com poden ser paviments, pintures, o altres elements que puguin ser objecte de cops o diversos danys.
- Durant les visites d'obra, qualsevol tema que comporti una variació en el preu tan a la baixa o a encarir la partida del pressupost, serà comentat pel responsable de l'empresa constructora. Per tan, la decisió final es prendrà, i serà admesa en l'acta de la visita d'obra, amb coneixement de causa del que pot repercutir. En cap cas s'admetrà cap reclamació en sentit contrari al signat en acta de visita d'obra un cop signada aquesta, i menys encara si la partida d'obra s'ha executat. El preu final s'establirà a partir de la utilització de la base de dades de l'ITEC.
- El constructor nomenarà a un cap d'obra . Aquesta persona estarà present durant la jornada de treball i s'encarregarà, entre altres funcions, d'acompanyar a l'arquitecte, a l'arquitecte tècnic o a la propietat, 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 comprobació de medicions i liquidacions.
- El constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adient, on s´hi puguin extendre i consultar plànols a qualsevol hora de la jornada laboral.
- En l'esmentada oficina hi tindrà sempre a disposició de la direcció facultativa o la propietat:
- El projecte d'execució complet
- Llicència d'obres.
- Pla de seguretat i salut visat
- El llibre d'ordres o la relació d'actes de visites d'obres anteriors ja realitzades.

Altres disposicions

La direcció facultativa, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dles treballs, podrà requerir al contratisata perquà aparti de l'obra als dependens o operaris seus causants de la pertorbació, sigui quina sigui la seva funció.

- El contratista no pordà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, el.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.
- Tots els treballs s'executaran amb estricte 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 en acta de visita d'obra o en el llibre d'ordres visat pel col.legi professional, s'entregui al constructor.
- És obligació de la constructora executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat i enumerat en

qualsevol document del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació , ho disposi la direcció facultativa.

- El constructor podrà requerir davant de la direcció facultativa, segons le seves respectives comeses,les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte; realitzant aquests plànols o croquis auxiliars si fos necessari.
- L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.
- Les despeses del control de qualitat fins a l'1 % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre seguretat i higiene en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Higiene (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

0.7. Disposició final

- 1.- Les prescripcions d'aquest Plec General o en el corresponent Particular que incorpori, reprodueixi o es remeti a aspectes, articles i/o clàusules de normativa estatal, autonòmica o local, inclòs el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'entendrà automàticament modificades en el moment que es produeixi la seva revisió, modificació i/o substitució.
- 2.- De verificar-se aquesta revisió, modificació i/o substitució, s'autoritza l'alcalde per introduir-les en el text del Plec, aprovant si s'escau un text refós del mateix.

1 ABAST DEL PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1.1 Obres a que afecta aquest Plec

El present Plec de Prescripcions Tècniques Facultatives regirà en l'execució de les obres corresponents al PROJECTE EXECUTIU DE REHABILIT. AMB AFECTACIÓ ESTRUCTURA D'UN D'EDIFICIUNIFAMILIAR ENTRE MITGERES, A BANYERES DE MARIOLA, AL CARRER DEL DESEMPERATS N. 40

.

Serà d'aplicació tant si totes les obres s'executen mitjançant un sol contracte, com si s'executen mitjançant varis contractes, abastant cada un d'ells part de les obres susceptibles de ser desglossades.

1.2 Disposicions aplicables

Seran d'aplicació, a més del present Plec de Prescripcions Tècniques Facultatives i del de Clàusules Administratives Particulars de l'obra, les Lleis, els Reglaments, les Ordenances, els Plecs, les Instruccions Oficials i les Normes d'obligat compliment que estiguin vigents en la data de l'anunci de la licitació, si n'hi hagués, o en la data de notificació de l'adjudicació definitiva en els altres casos i que afectin directament o indirectament l'execució de les obres objectiu del Contracte.

Concretament i sense caràcter limitatiu, les que s'assenyalen a continuació:

- "Ley de Contratos de las Administraciones Públicas", 13/1995 de 18 de mayo
- "Reglamento General de Contratación del Estado", 25-11-75 (B.O.E. 27-12-75), des d'ara R.G.C.
- "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de Obras del Estado", de 31-12-70 (B.O.E. 16-2-71), des d'ara P.C.A.G.
- "Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo", O.M. 9/3n1 (B.O.E. 16-3-71).
- "Norma Sismo-resistente", aprovada el 24-8-74.
- "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes" (B.O.E. 7-7-76), des d'ara P.G.3.
- "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de aguas".

Les obres es construiran amb estricta subjecció als plànols, sense que el Contractista hi pugui introduir cap modificació que no hagi estat aprovada prèviament pel director de les obres.

1.3 Plànols

Pel terme Plànols s'entenen els plànols del Contracte, els que oficialment Lliurarà el Director al Contractista, les adaptacions al terreny, les modificacions autoritzades dels plànols anteriors i sols els dibuixos, croquis i instruccions gràfiques que, havent estat subministrats pel Contractista, hagin estat aprovats expressament pel Director.

El Director decidirà, a proposta del Contractista i abans de començar les obres, un sistema d'identificació i registre dels plànols en el qual s'establirà clarament, a més de la data i la signatura de qui ho autoritza, el seu caràcter inicial, complementari, addicional, modificatori, etc. de manera que es pugui conèixer en cada moment la vertadera situació de l'obra en la seva definició gràfica.

No tindran caràcter executiu ni contractual i, per consegüent, no tindran consideració de plànols, en el sentit donat a aquest terme en el paràgraf anterior, els dibuixos, els croquis i les instruccions que, inclosos en el Projecte, no formen part del document Plànols a que es refereix el paràgraf A) 2 de l'article 63 de R.G.C. Tampoc no tindran aquesta consideració tots els dibuixos o informes acompanyats amb gràfics que hagin estat facilitats al Contractista, amb caràcter purament informatiu, per a una millor comprensió de l'obra a realitzar.

Tots els plànols complementaris elaborats durant l'execució de les obres hauran d'estar subscrits pel Director; sense aquest requisit no es podran executar els treballs corresponents.

Qualsevol dubte d'interpretació dels plànols haurà de ser comunicada pel Contractista al Director, el qual abans de quinze dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin suficientment definits en els plànols. Si fos necessari es dibuixaran plànols de detall addicionals, els quals s'inclouran en el registre.

1.4 Contradiccions, omissions o errors

En cas de contradicció entre els Plànols i aquest Plec, prevaldrà el que disposa aquest últim. El que es menciona en aquest Plec i és omès en els Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, segons el parer del Director, quedi suficientment definida la unitat d'obra corresponent i aquesta figuri en el Quadre de Preus del

Contracte. Les contradiccions, omissions o error que s'adverteixin en aquests documents pel Director o pel Contractista, abans del començament de l'obra, s'hauran de reflectir en l'Acta de comprovació del replanteig.
Les omissions en els Plànols i en el Plec, o les descripcions errònies dels detalls constructius d'elements indispensables per al bon funcionament i aspecte de l'obra, d'acord amb els criteris exposats en els documents esmentats, que el contractista, basant-se en la seva qualificació tècnica, hagi detectat o presumit en l'obligatòria revisió dels plànols, hauran de ser comunicades al Director en un termini no superior a deu dies a partir de la data de Lliurament dels plànols al Contractista. Altrament, el Contractista serà responsable de les conseqüències que es puguin derivar d'aquelles omissions o descripcions errònies.

1.5 Direcció de les obres

Les funcions del Director o del substitut en qui hagi delegat expressament, pel que fa a la direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o mitjançant el personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que aquest Plec de Prescripcions deixa a la seva decisió.
- Resoldre sobre totes les qüestions que consideri de contingut tècnic i que necessitin interpretació per garantir el compliment de les finalitats del Contracte, sense modificar-ne les condicions. Sense caràcter limitatiu podran ser qüestions relatives a interpretacions de plànols, condicions de materials o d'execució d'unitats d'obra, interpretació de textos amb contingut tècnic, etc.
- Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitant, si escau, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels Organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per aquestes i resoldre els problemes plantejats pels serveis i per les servituds relacionades amb les obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per a la qual cosa podrà disposar del personal i dels mitjans adscrits a les obres que consideri necessàries i caldrà que ho comuniqui amb la major antelació i urgència possibles al delegat d'obra del Contractista.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, de conformitat amb el que disposen els documents del Contracte,
- Participar en les recepcions provisional i definitiva i redactar la liquidació de les obres, de conformitat amb les normes legals establertes.
-

El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions que li són encomanades; en particular, proporcionarà al Director i al personal

col·laborador autoritzat per aquest, tota classe de facilitats per practicar replanteigs, reconeixements i proves dels materials i de la seva preparació per dur a terme la inspecció i vigilància de l'execució de l'obra i de tots els treballs annexos a fi i efecte de verificar el compliment de les condicions establertes en el present Plec.

1.6 Personal del Contractista en obra

Abans del començament de les obres, el Contractista presentarà per escrit la relació nominal i la titulació del personal facultatiu que, a les ordres del Delegat, serà responsable directe dels diferents treballs o zones de l'obra, El nivell tècnic i l'experiència d'aquest personal seran els adequats, en cada cas, a les funcions que els hagin estat encomanades, d'acord amb el que hagi ofert el Contractista en la proposició acceptada per l'Administració en l'adjudicació del Contracte d'obres, El Contractista comunicarà al Director els canvis que es produeixin durant el temps de vigència del Contracte.

El Director podrà suspendre els treballs, sense que per aquest motiu es dedueixi cap alteració dels termes i terminis del Contracte, quan no s'efectuïn sota la direcció del personal facultatiu designat per a dur-los a terme. El Contractista serà responsable dels efectes de la suspensió dels treballs per aquesta circumstancia,

El Director podrà exigir al Contractista la designació de nou personal facultatiu quan així ho requereixin les necessitats dels treballs. Es presumirà que existeix sempre aquest requisit en els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb la seva conformitat o objeccions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres, com són les parts d'obra executada, les dades de mesurament d'elements que formen part de les obres que han de quedar ocultes, els resultats d'assaigs, les ordres del Director i altres anàlegs definits per les disposicions del Contracte o convenients per a un millor desenvolupament d'aquest,

El que s'assenyala en els dos paràgrafs anteriors, pel que fa a la seva execució, podrà ser precedit de l'oportuna comunicació del Director mitjançant el Llibre d'Ordres i en aquest cas s'assenyalarà un termini per corregir les deficiències concretes.

1.7 Ordres al Contractista

El Director iniciarà les seves comunicacions al Contractista en el Llibre d'Ordres assenyalant-hi la llista del seu personal col·laborador més significatiu amb les atribucions pròpies de cada persona i assenyalant qui l'haurà de substituir en les seves absències. Així mateix, assenyalarà a continuació la relació nominal dels seus superiors jeràrquics dins de l'Entitat Contractant als efectes de la inspecció de les obres que s'inicien, tot això limitat a aquelles persones que, per als assumptes relatius al càrrec que tenen o per la funció que exerceixen, ten en facultats per a accedir al Llibre esmentat i transcriure-hi, dins de les seves competències, allò que considerin necessari comunicar al Contractista.

Les ordres emanades de la Superioritat jeràrquica del Director, Elevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran al Contractista per mitja del Director. En cas de produir-se l'excepció abans esmentada, l'Autoritat promotora de l'ordre la comunicarà simultàniament al Director amb anàloga urgència.

Quan el Contractista consideri que les prescripcions d'una ordre sobrepassen les obligacions dimanants del Contracte, haurà de presentar la seva reclamació, per escrit i degudament justificada, en un termini de deu dies, transcorregut el qual no serà atendible. La reclamació no suspendrà el compliment de l'ordre, Elevat que el Director decideixi el contrari.

1.8 Seguretat i Higiene

El Contractista és responsable de les condicions de seguretat i higiene en els treballs i està obligat a adoptar i fer complir les disposicions vigents sobre aquesta matèria, les mesures i normes que dictin els organismes competents, les exigides en aquest Plec i les que fixi o sancioni el Director.

El Contractista és responsable i haurà d'adoptar les precaucions necessàries per garantir la seguretat de les persones que transitin per la zona d'obres i pels voltants afectats dels treballs a ell encomanats.

El Contractista haurà d'establir, sota la seva exclusiva responsabilitat, un Pla de Seguretat que especifiqui les mesures practiques de seguretat que consideri necessari prendre en l'obra per a la consecució de les anteriors prescripcions.

Totes les despeses derivades del compliment del present article seran a compte i risc del Contractista.

1.9 Protecció del Medi Ambient

El Contractista estarà obligat a proporcionar els mitjans adequats per evitar la contaminació de l'aire, cursos d'aigua, llacs, embassaments, mars, cultius, muntanyes i, en general, qualsevol classe de bé públic o privat que pogués produir l'execució de les obres, l'explotació de les pedreres, els tallers i altres instal·lacions auxiliars encara que estiguin situades en terrenys de la seva propietat. Els límits de contaminació admissibles seran els definits com a tolerables, en cada cas, per les disposicions vigents o per l'Autoritat competent.

Totes les despeses que origini l'adaptació de les mesures i els treballs per al compliment del que estableix el present article seran a càrrec del Contractista.

1.10 Servituds, permisos i llicències

El Contractista haurà d'obtenir, amb l'antelació necessària perquè no es presentin dificultats en el compliment del Programa de Treballs, tots els permisos i les llicències que es necessitin per a l'execució de les obres, Elevat dels corresponents als terrenys i béns que hagi d'ocupar l'obra definitiva, segons la clàusula 30 del P.C.A.G., i de les autoritzacions i llicències que segons l'article 131 del R.G.C. hagi de facilitar l'òrgan de l'Entitat Contractant que hagi subscrit el Contracte. Les càrregues, taxes, impostos i altres des peses derivades de l'obtenció d'aquests permisos i llicències seran sempre a càrrec del Contractista. Així mateix abonarà, al seu càrrec, tots els canons per a l'ocupació temporal o definitiva de terrenys per a instal·lacions, explotació de pedreres, préstecs o abocadors i obtenció de materials fóra dels terrenys posats a la seva disposició per l'Entitat Contractant.

El Contractista estarà obligat a complir estrictament totes les condicions que hagi imposat l'organisme o l'entitat atorgant del permís o la llicència en ordre a les mesures, precaucions, procediments i terminis d'execució dels treballs per als quals hagi sol·licitat el permís o la llicencia. Totes les despeses que origini el compliment del que indica el present article seran a càrrec del Contractista.

1.11 Coneixement del lloc i circumstàncies de les obres

El Contractista té l'obligació d'haver inspeccionat i estudiat reemplaçament de les obres i els seus voltants i d'haver-se informat de la naturalesa del terreny, de les condicions hidrològiques i climàtiques, de la configuració i naturalesa de reemplaçament de les obres, de les quantitats i naturalesa dels treballs a realitzar i dels materials necessaris per a l'execució de les obres, de

les pedreres i jaciments de materials, dels accessos a l'emplaçament, dels mitjans que pugui necessitar i, en general, de tota la informació necessària en el que fa referència als riscos, contingències i altres factors i circumstancies que puguin incidir directament o indirectament en l'execució, en els terminis o en el cost de les obres.
Cap defecte o error d'interpretació que pugui contenir o sorgir de l'ús de documents, estudis previs, informes tècnics o suposicions establertes en el projecte i, en general, de tota informació addicional subministrada als licitadors per l'Entitat Contractant amb caràcter informatiu o per aquests directament, eximirà al Contractista de les obligacions dimanants del Contracte.
Llevat que s'estableixi explícitament el contrari en aquest Plec, el Contractista no tindrà dret a eludir les seves responsabilitats ni a formular cap reclamació que es basi en dades o antecedents del projecte que puguin resultar equivocats o incomplets.

1.12 Termini d'execució

El termini d'execució de la totalitat de les obres a que fa referència aquest Plec és de: DOTZE (12) MESOS el qual serà d'aplicació si el Plec de Clàusules Administratives Particulars del Contracte no en disposa un altre.

1.13. Estudi de l'execució de les obres

El Contractista haurà de realitzar un Estudi d'execució de les obres, incloses la planificació i la programació dels treballs. Tres exemplars d'aquest estudi s'hauran de lliurar al Director, abans que haguí transcorregut un mes des de la data de l'autorització per iniciar les obres.
L'organització de l'obra, els procediments, les qualitats i els rendiments proposats en l'Estudi estaran basats en els de l'oferta i, en cap cas, podran ser, segons el parer del Director, d'inferior condició a la d'aquests.
El Contractista, en redactar l'Estudi d'Execució, dedicarà especial atenció almenys a les parts i matèries que amb aquesta finalitat s'indiquin en aquest Plec, com també a les que pugui afegir el Director i que formalment comuniqui abans d'haver transcorregut deu dies des de la data de l'autorització per iniciar les obres, sempre basant-se en l'obtenció d'una millor garantia de consecució de la finalitat del Contracte.
El Contractista estarà obligat a efectuar les modificacions, substitucions o addicions que, dins de la finalitat del Contracte, siguin requerides pel Director. Totes les modificacions, substitucions o addicions que el Contractista consideri convenient efectuar hauran de ser prèviament comunicades al Director i no es podran dur a terme sense la seva autorització.
L'aprovació de l'Estudi pel Director no eximeix ni modifica les obligacions del Contractista d'executar les obres en les condicions i els terminis establerts en els documents del Contracte.

1.14 Programa de treballs

El Contractista estarà obligat a presentar un programa de treballs en el termini d'un mes, des de la notificació de l'autorització per iniciar les obres. El programa de treballs haurà de ser compatible amb els terminis parcials establerts en el Plec de Clàusules Administratives Particulars i serà suficientment folgat per a fer front a aquelles incidències d'obra que, sense ser de possible programació, han de ser tingudes en compte en tota obra, segons sigui la naturalesa dels treballs i la probabilitat que es presentin.
El Programa de Treballs es confeccionarà de conformitat amb els resultats de l'Estudi d'Execució de l'Obra, amb les observacions fetes pel Director.

En el Programa de Treballs figurarà la composició dels equips de personal, maquinaria, instal·lacions i mitjans auxiliars corresponents a cadascuna de les activitats del programa, com també els rendiments mitjans i materials necessaris a emprar en l'obra definitiva.
El Programa de Treballs serà revisat cada trimestre pel Contractista tantes vegades com aquest sigui requerit per a fer-ho per la Direcció de l'obra, a causa de qualsevol motiu que el Director consideri suficient. En cas de no necessitar modificació, el Contractista ho comunicarà mitjançant escrit subscrit per un representant autoritzat. La revisió trimestral es computarà a partir de la resolució de la Direcció sobre el Programa de Treballs.
El Contractista se sotmetrà a les instruccions i normes que dicti el Director, tant per a la redacció del programa inicial com en les successives revisions i actualitzacions.
No obstant això, aquestes revisions no eximeixen al Contractista de la seva responsabilitat respecte als terminis estipulats en el Contracte.

1.15 Replanteigs d'obra

A partir de la comprovació de replanteig previ de l'Obra, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran efectuats a compte i risc del Contractista, excepte aquells replanteigs que estableixi concretament aquest Plec, els quals seran efectuats per la Direcció.
La Direcció supervisarà els replanteigs efectuats pel Contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o de part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.
L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel Contractista, no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres, d'acord amb els plànols, terminis i altres prescripcions establertes en aquest Plec. Els perjudicis que ocasionin els errors dels replanteigs efectuats pel Contractista hauran de ser esmenats a càrrec d'aquest, de la manera que indiqui el Director.

1.16 Mètodes de construcció

El Contractista podrà emprar qualsevol mètode de construcció que consideri adequat per a executar les obres sempre que no s'oposi a les prescripcions d'aquest Plec, que consti en l'Estudi d'Execució de l'Obra i en el Programa de Treballs, i que hagi estat acceptat pel Director. També podrà variar els procediments durant l'execució de les obres, sense més limitacions que l'autorització prèvia del Director, però reservant-se aquest el dret d'exigir els mètodes primers si comprovés la inferior eficiència dels nous.
L'aprovació o autorització de qualsevol mètode de treball o tipus de maquinària per a l'execució de les obres, per part del Director, no el responsabilitzarà dels resultats que s'obtinguin, ni eximirà al Contractista del compliment dels terminis parcials i totals aprovats.

1.17 Vigilància de les obres

La vigilància de les obres, l'efectuarà el Director de les Obres, directament o per mitja de contractes amb tercers, i les despeses que es derivin de les activitats pròpies de la vigilància a càrrec d'aquesta Direcció.
El Contractista donarà tota classe de facilitats per al compliment de la tasca dels encarregats de la vigilància de l'execució de les obres designats pel Director.

1.18 Conservació de les obres

El Contractista resta obligat a la conservació de l'Obra durant el termini de garantia i fins a la recepció definitiva de les obres, i haurà d'efectuar tots els treballs que siguin necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació, sense que obstaculitzin l'ús públic o el servei corresponent de l'Obra, d'acord amb les instruccions, del Director. El Contractista respondrà dels danys o les deterioracions que es puguin produir en l'Obra durant el termini de garantia i complirà les seves obligacions de vigilància i policia fins a la recepció definitiva de l'Obra.
Les despeses derivades del compliment del que disposa aquest paràgraf segon s'abonaran al Contractista amb càrrec a la partida alçada que amb aquesta finalitat figuri en el Pressupost del Projecte, multiplicada pel coeficient d'adjudicació del Contracte.

1.19 Mesurament de les obres

Amb caràcter general, totes les unitats d'obra es mesuraran pel seu volum, superfície, longitud o pes, expressats en unitats iguals, tal com figuren especificades en el Quadre de Preus núm. 1 i en la definició dels preus nous aprovats en el curs de les obres, si n'hi hagués.
Els mesuraments es calcularan per procediments geomètrics a partir de les dades dels plànols de construcció de l'Obra i, quan això no sigui possible, per mesurament sobre plànols de perfils transversals, o sobre plànols acotats presos del terreny. A aquests efectes només seran vàlids els aixecaments topogràfics i les dades de camp que hagin estat aprovats pel Director.
El Contractista estarà obligat a sol·licitar, quan sigui l'hora, de la Direcció de la presa contradictòria de dades o mesuraments per a aquells treballs, prestacions i subministraments que no siguin susceptibles de comprovacions o verificacions ulteriors, a falta de la qual cosa, Elevat de prova contraria que ha de proporcionar al seu càrrec el Contractista, prevaldrà la decisió del Director, amb totes les seves conseqüències.
Els mesuraments que hagin de servir de base per a la valoració de l'Obra executada seran efectuats per la Direcció i hauran de ser subscrits pel Director de l'Obra. El Contractista expressarà la seva conformitat amb els mesuraments o les seves objeccions, mitjançant la signatura del seu representant autoritzat. El Contractista podrà presenciar la presa de dades de camp per als mesuraments mitjançant una persona degudament autoritzada i donarà les facilitats necessàries perquè els equips de la Direcció puguin dur a terme la seva missió de forma ràpida i eficaç.

1.20 Valoració de les obres

Totes les unitats d'obra es valoraran als preus establerts en el Quadre de Preus corresponent, els quals figuren en el Projecte, amb els descomptes que s'estableixin en el Contracte d'adjudicació de les obres. S'entén que encara que s'englobin sota un mateix apartat i amb un mateix criteri de mesurament, treballs anàlegs per als quals es preveuen diferents preus en el Quadre de Preus, s'aplicarà a cadascun d'ells el preu que li correspongui.
S'entendrà que els preus esmentats inclouen sempre el subministrament, la manipulació i l'emprament de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, Elevat que, específicament se n'exclogui alguna en l'article corresponent. Així mateix, s'entendrà que tots els preus comprendran les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i tota classe d'operacions directes o incidentals necessàries (incloent-hi assaigs), per deixar les unitats d'obra acabades d'acord amb les condicions especificades en el present Plec. L'esmentada norma general és aplicable a tots els preus d'aquest Projecte i qualsevol excepció d'aquesta norma haurà d'estar específicament indicada.

1.21 Valoració d'unitats d'obra incompleta

Quan per qualsevol causa, ja sia per rescissió o per una altra diferent, fos necessari valorar les unitats d'obra incompleta, s'aplicaran els preus del Quadre de Preus sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada de manera diferent a la valorada en el quadre esmentat.

En cap d'aquests casos tindrà dret el Contractista a cap reclamació basada en la insuficiència dels preus del quadre esmentat o en omissions del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els preus mencionats.

07.2.- Plec de condicions tècniques particulars

7.2 PLEC DE CONDICOINS TÈCNIQUES PARTICULARS

B - Tipus B

B0 - Familia 0

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B0111100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

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 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, 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 - Familia 0

B01 - LÍQUIDS

B017 - DISSOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0174000,B0172000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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'us
- 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 CRITERIS 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 - Familia 0

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0313000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi

es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
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 28.2 de l'EHE
- 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 28.4.1.

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 28 de l'EHE.
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 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

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

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
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 I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 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 I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - Familia 0

B03 - GRANULATS

B035 - PALETS DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B035U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
  - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
  - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - Familia 0

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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-08 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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 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 956/2008 de 6 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 CRITERIS 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 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

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 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- 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-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. 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-08.
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 - Familia 0

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0521200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 880/1992/CEE 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc

        - Aïllament directe al soroll aeri
        - Resistència tèrmica
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
    - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
        - Resistència a l'esforç tallant
        - Reacció al foc
        - Permeabilitat al vapor d'aigua
        - Resistència a flexió
        - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
    - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - Familia 0

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310,B0531710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

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

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - Familia 0

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711010,B0717000,B071T200,B071T100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

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

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

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 adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS 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

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
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 per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
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 murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - Familia 0

B09 - ADHESIUS

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

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

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS 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 - Familia 0

B0A - Familia 0A

B0A2 - TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A25MXD.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla:
  - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
  - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm

  - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
  - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 25 mm: ± 30 mm
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 45 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm
  - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
  - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
  - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 - Familia 0

B0A - Familia 0A

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

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 forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
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.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 - Familia 0

B0A - Familia 0A

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 - Familia 0

B0D - Familia 0D

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K,B0DZV055,B0DZU030,B0DZU025.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - Familia 0

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3JA3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.

S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%

Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Reacció al foc: A1
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
- Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
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 recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - Familia 0

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ - PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ3QQ3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
- Gres extruït sense esmaltar
- Gres extruït esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b			

	0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
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.
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 1000 m2 de plaquetes 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:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
  - Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
  - Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
  - Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
  - Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

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 MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
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.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
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 cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), 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:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

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.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
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 a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - Familia 0

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0GA - PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0GAU020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
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 500 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:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

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.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, 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.

B1 - Familia 1

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500,B151K050.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - Familia 1

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0A100,B1Z0D230,B1Z0D300,B1Z0D400,B1Z0D5A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 recobriment 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: >= 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 CRITERIS 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.

B1 - Familia 1

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6211A,B1Z6AF0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
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 CRITERIS 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.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZB - MATERIALS PER A AIGUAFONS I CANALS INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZBU060.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de planxa metal·lica plegada per a resolució dels punts d'inflexió i encontre amb altres elements, del vessant de la coberta (aiguafons, canals interiors, esquena d'ase, etc.).
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat

ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE
No hi ha normativa de compliment obligatori.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZAEJ0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta

- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m

GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de tenir una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7761292.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

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:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:

  - Microorganismes (UNE-EN 12225)
  - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

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 impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
  - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
  - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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:
  - Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
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.
A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, 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:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

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 BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C100N0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d'escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de calç amb perlita i vermiculita, en sacs o pastat per a projectar
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola 800 perlita 110-130 mescla en sec 450-500	escaiola <= 0,35 perlita <= 0,052
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)	<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50
MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita	Característiques del morter		
Densitat	<= 120 kg/m3	Densitat (endurit i sec)	0,5 - 0,6 g/cm3
Conductivitat tèrmica	<=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica	<= 0,070 W/m K
Granulometria	<= 3 mm	Resistència a la compressió	>=0,8 N/mm2
		Reacció al foc (UNE-EN13501-1)	A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:
Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08."
MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Mescla preparada de calç amb perlita i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.
MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques. Temps màxim recomanat d'emmagatzematge 1 any.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
  - Densitat aparent.
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

OPERACIONS DE CONTROL EN AÏLLAMENTS D'ESCUMA DE POLIURETÀ:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra i per a cada subministrament, es realitzaran els assaigs següents, mitjançant un laboratori acreditat i extern:
  - Densitat aparent a escumació lliure (UNE EN ISO 845)
  - Assaigs d'escumació, amb determinació del temps de crema i temps de fil. (UNE 92120-1).
  - Homogeneïtat de l'escuma segons l'Ordre del 12/7/1996

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C2GE70.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
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:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
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:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
  - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
  - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
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 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.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte

- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44H80,B7C42200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant

- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPP60,B89ZPE50,B89ZSD00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
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:
    - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
    - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - 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:
    - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
    - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
    - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
    - 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.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z101KR.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%

4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA4000,B8ZA1000,B8ZAU044.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- 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
- 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.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

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.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 5 h
    - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- 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 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

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.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
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 impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
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

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

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 CRITERIS 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
- Acabat, en el vernís
- 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
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

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.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els 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:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - 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.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
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.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0701821,D0705A21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

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.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07A - FORMIGONS CEL·LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0G - PEDRES TREBALLADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Les peces han de tenir la forma especificada a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF, en funció de les necessitats de l'obra.
Elaboració de pedres treballades per als següents usos:
- Dovelles
- Claus de volta
- Elements amb treballs geomètrics rectes (cornises, motllures, impostes, etc.)
- Elements amb treballs geomètrics corbs (capitells, pilars, etc)
- Elements amb treballs escultòrics (capitells, pilars, gàrgoles, etc)
- Traçaries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la superfície de la cara vista buixardades, o amb la traça de les eines eliminada, i les arestes tallades.
Les pedres han d'estar netes de fang, guix i d'altres matèries extranyes.
Ha de tenir els paraments de recolzament i les arestes tallades per aconseguir superfícies d'assentament planes.
No ha de tenir defectes a la seva estructura interna (esquerdes, forats, pèls, etc.).
Han de tenir un color i una textura uniformes.
Les peces han de tenir la forma especificada a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF, en funció de les necessitats de l'obra.
Les pedres han de ser del material indicat a la DT.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'elaboració.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DOVELLES, CLAUS DE VOLTA, ELEMENTS AMB TREBALLS GEOMÈTRICS O ESCULTÒRICS:
m3 de volum del prisma mínim que contingui la peça elaborada.
TRACERIES:
m2 de superfície de la cara principal de la peça.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D8 - ELEMENTS COMPOSTOS PER A REVESTIMENTS

D88 - ESTUCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D8811200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla elaborada en obra a partir de diferents components per a la seva utilització com a estuc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les quantitats per pastar dels diferents components
- Neteja, en el seu cas, de la pastera

- Pastat dels components

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

Dosificació aproximada:

Tipus d'estuc	Components	Quantitat
Morter de ciment blanc i pols de marbre	Ciment pòrtland blanc	50 kg
	Pols de marbre	80 kg
Morter de calç i sorra de marbre	Calç amarada en pasta	100 l
	Sorra de marbre blanc	120 kg
Pasta de guix amb cola	Guix	25 kg
	Cola vegetal	25 kg

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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 mescla.
No s'han de barrejar estucs de composició diferent.
El morter de ciment, s'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZD - MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZD1H0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.
Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:
- Coberta plana: >= 20 cm
- Coberta inclinada: >= 25 cm

Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%

Toleràncies d'execució:
- Alineacions:
  - Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total
  - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total
  - Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col·locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm

TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E77 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ I POLIOLEFINES TPO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E77512B6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Impermeabilització amb membrana de làmines de poliolefines.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de ser estanca.
Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.

En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).
Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussionadors automàtics.
El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.
Solapament de les unions: >= 15 cm
Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
Característiques del suport:
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- Rugositats: <= 2 mm

Les làmines s'han de desenrrotllar a una temperatura ambient <= 36°C.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C2GE73.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

H - Tipus H

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411115,H1421110,H1431101,H1453310,H1433115,H1445003,H1462242,H147N000,H147E001,H147D304.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars

- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152J105,H151AJ01,H1523221.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent

- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB21201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera.
Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K121 - BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1213251,K1215250.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- 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 superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K12C - PLATAFORMES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12CAAAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

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.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K12G - ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12GG000,K12GF000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2 " de D
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió dels ramals que calgui anular
- Col·locació de taps o terminals
- Senyalització dels elements desconnectats

CONDICIONS GENERALS:
Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconeixement.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K15QU160.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat

d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K214CM01,K2148N01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès 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:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

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 classsificat 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
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.
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.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2153J71,K2153251,K2153C01,K2153D61,K2151B41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si 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.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2182E01,K218DEB3,K2182231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès 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

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les 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.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21B - DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21B3011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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).

K4 - ESTRUCTURES

K4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS

K4DR - MOTLLES PER A REPRODUCCIÓ DE PECES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4DRM010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Confecció d'un motlle per a reproducció de peces de pedra.
S'han considerat els elements següents:
- Motlle de peces d'estratificat de resina de polièster armada amb fibra de vidre, per a reproduccions de peces singulars de pedra amb treballs escultòrics amb un volum aparent aproximat de 0,25 m3, elaborat en obra amb les peces unides a pressió amb cargols, prèvia confecció de negatiu sobre peça existent amb moldejat de silicona RTV elastòmer
- Motlle metàl·lic per l'execució de peces prefabricades de formigó, sobre volum aparent, constituït per bastidors metàl·lics, paret i fons en xapa metàl·lica plegada i adaptada a la secció transversal convinguda, superfície polida, unions mitjançant soldadura i elements de fixació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Motlle d'estratificat de resina de polièster:
- Neteja i preparació de la peça de la que s'extraurà el motlle
- Confecció d'un negatiu directament sobre l'original
- Preparació dels contra-motlles amb el negatiu
- Confecció del motlle definitiu, el sistema de tancament i obertura de les diferents parts del mateix, i del sistema de reblert

Motlle metàl·lic:
- Neteja i preparació de la peça de la que s'extraurà el motlle
- Tall, plegat i soldat de la xapa del motlle
- Confecció dels bastidors que rigiditzin el motlle
- Acabat interior del motlle, i protecció del mateix, exteriorment amb pintura antioxidant
- Pintat de les superfícies interiors del motlle amb un producte desencofrant

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen el motlle i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior del motlle ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En el procés de confecció dels motlles no s'ha de fer malbé la peça original a reproduir.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum real de la peça a reproduir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4 - ESTRUCTURES

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

K4GS - REPRODUCCIÓ DE PECES DE PEDRA AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4GSZCM03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements en estructures de pedra, amb peces reproduïdes amb morter de ciment, resines i sorra triada, amb treballs escultòrics, com ara capitells, basaments de pilars, motllures, etc., a partir d'un motlle confeccionat prèviament, col·locades amb morter de calç.
S'han considerat els tipus de treball de la pedra següents:
- Peça de morter de ciment, resines i sorra triada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb figures esculpides, amb acabat manual abuixardat, d'un volum aparent de fins a 0,25 m3
- Peça de morter de ciment, resines i sorra triada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb treballs geomètriques lineals, amb acabat manual abuixardat, d'un volum aparent de fins a 0,40 m3

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
Les peces no han de tenir fissures, esquerdes, ni escantonaments. No han de tenir signes de descomposició.
El color de la peça ha de tenir una tonalitat uniforme.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Han d'estar aplomades, i alineades.
Ha de ser estable i resistent.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les diferents arestes de l'element, han de mantenir l'alineació a tot el conjunt, coincidint les de les peces successives.
Les peces que estiguin dins d'un parament han d'estar travades amb la paret en les dues direccions alternativament.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i flexible per distribuir uniformement les càrregues.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 20 mm/3 m
- Alineació d'arestes: ± 3 mm entre peces, ± 10 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.
Cal utilitzar arriostraments provisionals, fins que el conjunt construït garanteixi l'estabilitat dels elements.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
El volum de cada peça es mesura pel volum del paralelepiped que l'inclogui, tenint en compte els elements més sobresurtints de la peça.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 16 de mayo de 1980, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-EFP/1980: Estructuras. Fábrica. Piedra.

K4 - ESTRUCTURES

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

K4GS - REPRODUCCIÓ DE PECES DE PEDRA AMB MORTERS ESPECIALS

K4GSZ - REPRODUCCIÓ DE PECES DE PEDRA AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4GSZCM03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements en estructures de pedra, amb peces reproduïdes amb morter de ciment, resines i sorra triada, amb treballs escultòrics, com ara capitells, basaments de pilars, motllures, etc., a partir d'un motlle confeccionat prèviament, col·locades amb morter de calç.
S'han considerat els tipus de treball de la pedra següents:
- Peça de morter de ciment, resines i sorra triada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb figures esculpides, amb acabat manual abuixardat, d'un volum aparent de fins a 0,25 m3
- Peça de morter de ciment, resines i sorra triada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb treballs geomètriques lineals, amb acabat manual abuixardat, d'un volum aparent de fins a 0,40 m3

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
Les peces no han de tenir fissures, esquerdes, ni escantonaments. No han de tenir signes de descomposició.
El color de la peça ha de tenir una tonalitat uniforme.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Han d'estar aplomades, i alineades.
Ha de ser estable i resistent.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les diferents arestes de l'element, han de mantenir l'alineació a tot el conjunt, coincidint les de les peces successives.
Les peces que estiguin dins d'un parament han d'estar travades amb la paret en les dues direccions alternativament.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i flexible per distribuir uniformement les càrregues.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 20 mm/3 m
- Alineació d'arestes: ± 3 mm entre peces, ± 10 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.
Cal utilitzar arriostraments provisionals, fins que el conjunt construït garanteixi l'estabilitat dels elements.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
El volum de cada peça es mesura pel volum del paralelepiped que l'inclogui, tenint en compte els elements més sobresurtints de la peça.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 16 de mayo de 1980, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-EFP/1980: Estructuras. Fábrica. Piedra.

K5 - COBERTES

K51 - TERRATS

K511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K511FBFK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.

Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

K5 - COBERTES

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

K5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5Z15N6B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:

- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

MASSISSAT AMB ARGILA EXPANDIDA ABOCADA EN SEC:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

K5 - COBERTES

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

K5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Gàrgola de planxa amb reixeta col·locada amb fixacions mecàniques.
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura

Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
ELEMENT DE PLANXA:
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm

GÀRGOLA DE PEDRA:
Les pedres no han de tenir fissures, esquerdes, ni escantonaments. No han de tenir signes de descomposició.
El color de la pedra ha de tenir una tonalitat uniforme.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de ser estable i resistent.
Els junts han d'estar plens de morter.
Ha de quedar travada amb la resta de pedres que formen l'ampit.
Gruix dels junts: <= 3 cm
PROTECCIÓ D'IMPOSTA DE FAÇANA AMB PLANXA COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.
Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany.
La platina d'acer ha d'estar sòlidament fixada al suport.
La planxa metàl·lica ha de cobrir completament la platina i en el seu remat, ha de volar formant un trencaaigües.
La planxa metàl·lica ha de quedar sòlidament fixada a la platina d'acer.
Les peces han de quedar fixades al suport mitjançant claus d'acer galvanitzat amb junts de plom.
Distància entre els junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= 2 cm
Distància entre els punts de fixació:
- Planxa de zinc: <= 50 cm
- Planxa de plom: <= 10 cm

Cavalcaments:
- Planxa de zinc: >= 5 cm
- Planxa de plom: >= 2,5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA O PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER:
La peça s'ha d'humitejar abans de col·locar-la.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACROTERI I PROTECCIÓ D'IMPOSTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K5 - COBERTES

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

K5ZR - REPARACIÓ D'ELEMENTS ESPECIALS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZR1010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions i neteges d'elements especials de cobertes.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació d'enllatat de teulada, amb llates de fusta de pi, col·locades sobre fusta amb fixacions mecàniques
- Reparació de minvell de rajola ceràmica, encastat al parament
- Neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reparació d'enllatat:
- Identificació de la peça a substituir
- Extracció de la peça i retirada del material d'unió, en el seu cas
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport
- Neteja de la zona afectada
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Reparació de minvell encastat al parament:
- Identificació de la peça a substituir
- Extracció de la peça i retirada del material d'unió
- Replanteig de les peces
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa
- Rejuntat i neteja dels junts
- Neteja de la zona afectada

- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja.
- Execució de la neteja.
- Comprovació del funcionament dels elements

REPARACIÓ:
El material arrencat ha de quedar suficientment trossejat i apilat per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
REPARACIÓ D'ENLLATAT:
Les llates s'han de col·locar amb la cara major recolzada sobre el suport.
Han de quedar alineades i paral·leles entre elles.
Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.
Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.
S'han de col·locar alineades a tocar i recolzades sobre tres cabirons, com a mínim.
Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.
Un cop col·locades han de quedar alineades amb la resta de peces.
Han d'estar ben fixades al suport i han de mantenir la planor i el pendent del conjunt.
Junts entre llates: 1 cm
Separació entre fixacions: <= 50 cm
Penetració del clau: >= 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Junts entre llates: ± 5 mm

REPARACIÓ DE MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
L'element reparat ha de tenir el mateix pendent i alineacions que el conjunt i ha de quedar visualment integrat amb aquest.
NETEJA DELS ELEMENTS DE DESGÜÀS DE LA COBERTA:
Els elements han de quedar lliures de qualsevol material que pugui impedir l'evacuació de l'aigua de la coberta.
Un cop acabada la neteja, en la coberta no ha d'haver-hi peces trencades, soltes o amb defectes que perjudiquin la seva estanquitat o el seu aspecte final.
Les operacions de neteja no han de produir desperfectes en els elements de desguàs.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la coberta.
REPARACIÓ:
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.
REPARACIÓ DE MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
NETEJA DELS ELEMENTS DE DESGÜÀS DE LA COBERTA:
S'han de protegir els elements que puguin resultar alterats per les feines de neteja.
S'ha de fer una prova de funcionament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ D'ENLLATAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
REPARACIÓ DE MINVELL O NETEJA DELS ELEMENTS DE DESGÜÀS DE LA COBERTA:
m de llargària real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81135C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8122812.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície

- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

		Tipus enguixat	
Parament		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
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 <= 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final

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:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K81R - REPARACIÓ D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81RZCM07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'arrebossats, enguixats i elements de guix.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Reparació de motllura "in situ" amb guix o escaiola.
- Pintat de parament enguixat amb pintura antihumitat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reparació de motllura "in situ":
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Estesa de la pasta de guix o escaiola i col·locació de la malla de reforç

- Definició de la secció de la motllura, desplaçant el sabater pel regle
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

Pintat de parament enguixat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport, amb l'aplicació de productes fungicides.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de pintura.

REPARACIÓ DE MOTLLURA
El material de reparació ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Un cop reparada, la motllura ha de quedar paral·lela als paraments amb l'aplomat o el nivell previstos a la DT.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La motllura de secció rectangular o mixta, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta.
La forma i les dimensions de la secció han de ser les definides en la DT o les que especifiqui la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell o aplomat: ± 5 mm/2 m

PINTAT DE PARAMENT ENGUIXAT
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MOTLLURA IN SITU:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
PINTAT DE PARAMENT ENGUIXAT:
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 de la pintura 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.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

MOTLLURA IN SITU:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PINTAT DE PARAMENTS ENGUIXATS:
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: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K81R - REPARACIÓ D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K81RZ - REPARACIÓ D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81RZCM07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'arrebossats, enguixats i elements de guix.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Reparació de motllura "in situ" amb guix o escaiola.
- Pintat de parament enguixat amb pintura antihumitat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reparació de motllura "in situ":
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Estesa de la pasta de guix o escaiola i col·locació de la malla de reforç
- Definició de la secció de la motllura, desplaçant el sabater pel regle
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

Pintat de parament enguixat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport, amb l'aplicació de productes fungicides.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de pintura.

REPARACIÓ DE MOTLLURA
El material de reparació ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Un cop reparada, la motllura ha de quedar paral·lela als paraments amb l'aplomat o el nivell previstos a la DT.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La motllura de secció rectangular o mixta, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta.
La forma i les dimensions de la secció han de ser les definides en la DT o les que especifiqui la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell o aplomat: ± 5 mm/2 m

PINTAT DE PARAMENT ENGUIXAT
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MOTLLURA IN SITU:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
PINTAT DE PARAMENT ENGUIXAT:
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 de la pintura 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.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

MOTLLURA IN SITU:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PINTAT DE PARAMENTS ENGUIXATS:
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: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K874 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA D'ELEMENTS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8741220,K874SE00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Graus de preparació de les superfícies d'acer:
- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa

Neteja amb raig de sorra i detergent:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball

Passivat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes

GRAUS DE PREPARACIÓ:
Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.
Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.
NETEJA I PREPARACIÓ:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.
PASSIVAT:
El morter ha de cobrir completament la superfície, sense deixar bosses ni porus.
El morter ha d'estar adherit a la base.
Gruix de la capa: >= 0,5 mm, <= 1 mm

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.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular
PASSIVAT:
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.
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
S'ha d'aplicar una capa d'imprimació per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el morter.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de substratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

K8 - REVESTIMENTS

K88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

K881 - ESTUCATS, ESGRAFIATS, LLISCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K881121A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
- Estuc amb tres capes, dues de calç i sorra i una d'acabat de calç i pols de marbre, amb acabat especejat en carreus i lliscat o llaurat, o només lliscat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

+----------+
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
  - Morter monocapa: ± 5 mm/m
  - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
  - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

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 suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
ESTUCAT TRICAPA:
Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
REVESTIMENT DE BRANCALS, LLINDES I AMPITS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K894 - PINTAT D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8943A25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aplicació d'un recobriment de pintura sobre una superfície d'acer amb un grau de preparació definida, mitjançant un conjunt de capes d'imprimació, intermèdies i d'acabat, amb gruixos nominals de pel·lícula seca definits, que condueix a una determinada durabilitat del sistema de pintura protector segons l'article 30.2 de l'EAE.
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aplicació de les capes d'imprimació necessàries i del tipus adient, segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació de capes de pintura intermèdies.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat de les capes d'acabat.

CONDICIONS GENERALS:
Els sistemes de pintura compliran les prescripcions de la taula 30.3.a. de l'EAE
Es definirà el sistema de tractament, detallant com mínim:
-Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva
-Tipus i gruixos de les capes intermèdies
-Tipus i gruixos de les capes d'acabat i retocs
Cal eliminar de la superfície d'acer la brutícia, pellofes de laminació, restes d'escories de soldadures, greixos, humitat superficial i revestiments existents
La superfície dels elements a pintar es netejarà i prepararà d'acord al tractament de pintura a aplicar
Els mètodes de preparació de la superfície hauran d'obtenir el grau de rugositat definit
En cas de realitzar-se el pintat a obra dels elements, aquets hauran de ser imprimats a taller amb un gruix mínim, per tal d'evitar una oxidació incipient durant l'aplec
Les pintures que composen el sistema de pintat han de ser compatibles entre si
Es recomanable que les diferents capes de pintura siguin de diferents colors per tal de poder diferenciar-les.
Es respectaran de forma estricta els períodes d'assecatge i enduriment que aconselli el fabricant davant un possible contacte amb l'aigua.
Caldrà preveure la dificultat de pintat dels elements inaccessibles i pintar-los abans del seu muntatge

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Es comprovarà prèviament que l'estat de la superfície és el previst a la fase anterior
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.
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.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <=1 m2: No es dedueixen
- Obertures >1 m2 i <= 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures >2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

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.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898KTA0.

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)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K8K - ESCOPIDORS

K8K1 - ESCOPIDORS AMB PECES DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8K1D14K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunts respecte a l'inferior.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K9 - PAVIMENTS

K9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

K9BC - PAVIMENTS DE CÒDOLS DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9BCZCM05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb còdols formant dibuix geomètric, col·locats sobre una base de morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig del dibuix
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació dels còdols
- Rebliment dels junts amb beurada
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Els còdols han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla col·locada de través.
El paviment no ha de tenir peces trencades, tacades ni d'altres defectes superficials.
La disposició de les peces i la forma dels junts ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

El replanteig requereix l'aprovació de la DF.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9 - PAVIMENTS

K9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

K9BC - PAVIMENTS DE CÒDOLS DE PEDRA

K9BCZ - PAVIMENTS DE CÒDOLS DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9BCZCM05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb còdols formant dibuix geomètric, col·locats sobre una base de morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig del dibuix
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació dels còdols
- Rebliment dels junts amb beurada
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Els còdols han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla col·locada de través.
El paviment no ha de tenir peces trencades, tacades ni d'altres defectes superficials.
La disposició de les peces i la forma dels junts ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
El replanteig requereix l'aprovació de la DF.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KQ - EQUIPAMENTS

KQR - RESTAURACIÓ D'ELEMENTS ARTÍSTICS

KQRP - RESTAURACIÓ D'ELEMENTS SINGULARS DE PEDRA SENSE POLICROMIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQRPZCM04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diverses amb la finalitat de restaurar elements singulars de pedra treballats amb formes geomètriques o escultòriques i realitzades per tècnics conservadors-restauradors amb estudis reglats i formats al respecte.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació d'esquerda amb repicat, neteja i reblert mitjançant injecció, amb morter i resines
- Eliminació de crostes amb mitjans mecànics
- Eliminació de crostes amb mitjans químics
- Neteja per projecció de micropartícules de vidre o altres abrasius. Un estudi previ del tipus de brutícia a eliminar determinarà l'abrasiu i l'energia de l'impacte
- Neteja per radiació amb tecnologia làser. S'han de valorar els resultats de les proves abans d'aprovar el tractament (el laser mobilitza el ferro, per difusió, a la superfície que es neteja, en pedra policromada pot alterar cromàticament alguns pigments)
- Extracció de sals amb aplicacions successives d'apòsits
- Preparació i aplicació d'una impregnació amb producte consolidant mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat de millorar la resistència mecànica i donar cohesió a les molècules disgregades de la pedra
- Restauració de volum
- Restitució de volum amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components, armat amb xarxa de filferro de llautó fixada amb claus de llautó/acer inoxidable
- Aplicació d'un recobriment de pintura mineral al silicat, mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat d'igualar les tonalitats de la pedra restaurada amb la pedra de l'entorn
- Preparació i aplicació d'un recobriment hidrofugant mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua

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'accès 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:
Reparació d'esquerda i rebliment amb morter injectat:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Neteja amb aire a pressió i aspiració de l'esquerda
- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i neteja final

Neteges, eliminació de crostes, extracció de sals amb mitjans mecànics o manuals:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Consolidació superficial, veladura, hidrofugat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva del producte amb els intervals d'assecatge necessaris

Restitució de volum amb morter de reconstrucció:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Extracció de les sals solubles de la pedra amb aplicació d'apòsits i aigua desionitzada
- Fixació dels claus i col·locació l'armadura
- Reconstrucció del volum, amb morter de dos components, per capes
- Talla de la zona restituïda per tal de reproduir les formes originals, un cop el morter hagi endurit

CONDICIONS GENERALS:
La peça reparada ha de tenir la forma i acabat superficial indicats a la DT, o la que indiqui expressament la DF.
REPARACIÓ D'ESQUERDA I REBLERT AMB MORTER:
L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.

El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir de la superfície de l'element.
A la superfície no hi han d'haver elements despresos o inestables.
No hi ha d'haver restes de morter o d'adhesiu.
ELIMINACIÓ DE CROSTES, NETEJA I EXTRACCIÓ DE SALS:
A l'element no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades, amb decoloracions o d'altres defectes.
No han de quedar alterats el color ni la textura superficial de l'element.
L'element, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
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.
HIDROFUGAT:
L'hidrofugant ha de ser incolor, estable als agents químics interns i externs i als raigs UV. No ha de produir residus, no ha de ser tòxic, ni modificar l'aspecte superficial del material petri. Ha de mantenir la permeabilitat al vapor d'aigua i permetre tractaments posteriors.
L'hidrofugant ha de permetre la permeabilitat des de l'interior però repel·lint l'aigua en la superfície de la pedra, disminuint la tensió superficial del substrat.
RESTITUCIÓ DE VOLUM AMB MORTER DE RECONSTRUCCIÓ:
El morter de reparació 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.
VELADURA:
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.
EXTRACCIÓ DE SALS SOLUBLES:
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs els ha d'efectuar personal tècnic amb titulació reconeguda oficialment, i han d'estar aprovats prèviament per la direcció facultativa.
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°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.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
Un cop finalitzades les operacions, es retiraran els materials fungibles i embalatges utilitzats.
REPARACIÓ D'ESQUERDA I REBLERT AMB MORTER O RESTITUCIÓ DE VOLUM AMB MORTER DE RECONSTRUCCIÓ:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 40°C.
Els morters s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricat, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les superfícies on es col·loqui el morter cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
L'operació de talla de l'element, en el cas de restitució de volum, s'ha de realitzar un cop el morter hagi assolit la resistència necessària.
Els morters de restauració que s'han d'utilitzar en elements de pedra singular, han de ser lliure de sals i han de tenir una resistència mecànica inferior a la pedra a reintegrar volumètricament.
ELIMINACIÓ DE CROSTES, NETEJA I EXTRACCIÓ DE SALS:
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada.
S'ha de fer un assaig previ sobre una petita zona de l'element a tractar per tal de comprovar l'efecte de la neteja sobre el material.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El producte utilitzat, en el seu cas, ha de ser compatible amb la pedra a netejar.
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
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.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja o de l'esbandida, en el seu cas, per tal d'evitar que rellisqui per tota la superfície.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
CONSOLIDACIÓ SUPERFICIAL:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 30°C i una humitat relativa de l'aire inferior a 60%.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos ni sals.
Prèviament a l'aplicació del consolidant és convenient netejar el parament en profunditat. 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.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el consolidant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

S'ha de fer un assaig previ sobre una petita zona de l'element a tractar per tal de comprovar l'efecte del producte sobre el material.
En funció de les necessitats, l'aplicació del consolidant s'ha de fer per algun dels següents sistemes: per polvorització, per impregnació amb paletina, per percolació o per goteig.
El sistema d'aplicació del consolidant s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El nombre de mans a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
S'ha de determinar l'eficàcia del tractament i les seves repercussions en la cristal·lització de sals i formació de gel.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
VELADURA:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 30°C i una humitat relativa de l'aire inferior a 60%.
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 de la pintura 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.
No s'admet l'utilització de procediments artificials d'assecatge.
HIDROFUGAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 35°C i una humitat relativa de l'aire inferior a 85%.
No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos ni sals.
S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant raspallat.
Si a la superfície d'aplicació hi ha esquerdes, s'han de corregir abans d'aplicar el producte.
Si l'element s'ha tractat prèviament amb algun producte, l'hidrofugant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície de l'element a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:
- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70 %
- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

S'ha de determinar l'eficàcia del tractament.
S'ha d'aplicar de forma uniforme per tota la superfície.
El sistema d'aplicació de l'hidrofugant s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El nombre de mans a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ D'ESQUERDA:
m de llargària realment reparada, executada d'acord amb la DT.
NETEGES, CONSOLIDACIÓ, VELADURA, HIDROFUGAT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KQ - EQUIPAMENTS

KQR - RESTAURACIÓ D'ELEMENTS ARTÍSTICS

KQRP - RESTAURACIÓ D'ELEMENTS SINGULARS DE PEDRA SENSE POLICROMIA

KQRPZ - RESTAURACIÓ D'ELEMENTS SINGULARS DE PEDRA SENSE POLICROMIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQRPZCM04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diverses amb la finalitat de restaurar elements singulars de pedra treballats amb formes geomètriques o escultòriques i realitzades per tècnics conservadors-restauradors amb estudis reglats i formats al respecte.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació d'esquerda amb repicat, neteja i reblert mitjançant injecció, amb morter i resines

- Eliminació de crostes amb mitjans mecànics
- Eliminació de crostes amb mitjans químics
- Neteja per projecció de micropartícules de vidre o altres abrasius. Un estudi previ del tipus de brutícia a eliminar determinarà l'abrasiu i l'energia de l'impacte
- Neteja per radiació amb tecnologia làser. S'han de valorar els resultats de les proves abans d'aprovar el tractament (el laser mobilitza el ferro, per difusió, a la superfície que es neteja, en pedra policromada pot alterar cromàticament alguns pigments)
- Extracció de sals amb aplicacions successives d'apòsits
- Preparació i aplicació d'una impregnació amb producte consolidant mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat de millorar la resistència mecànica i donar cohesió a les molècules disgregades de la pedra
- Restauració de volum
- Restitució de volum amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components, armat amb xarxa de filferro de llautó fixada amb claus de llautó/acer inoxidable
- Aplicació d'un recobriment de pintura mineral al silicat, mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat d'igualar les tonalitats de la pedra restaurada amb la pedra de l'entorn
- Preparació i aplicació d'un recobriment hidrofugant mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua

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'accès 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:

Reparació d'esquerda i rebliment amb morter injectat:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Neteja amb aire a pressió i aspiració de l'esquerda
- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i neteja final

Neteges, eliminació de crostes, extracció de sals amb mitjans mecànics o manuals:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Consolidació superficial, veladura, hidrofugat:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva del producte amb els intervals d'assecatge necessaris

Restitució de volum amb morter de reconstrucció:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Extracció de les sals solubles de la pedra amb aplicació d'apòsits i aigua desionitzada
- Fixació dels claus i col·locació l'armadura
- Reconstrucció del volum, amb morter de dos components, per capes
- Talla de la zona restituïda per tal de reproduir les formes originals, un cop el morter hagi endurit

CONDICIONS GENERALS:

La peça reparada ha de tenir la forma i acabat superficial indicats a la DT, o la que indiqui expressament la DF.

REPARACIÓ D'ESQUERDA I REBLERT AMB MORTER:

L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.

El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir de la superfície de l'element.

A la superfície no hi han d'haver elements despresos o inestables.

No hi ha d'haver restes de morter o d'adhesiu.

ELIMINACIÓ DE CROSTES, NETEJA I EXTRACCIÓ DE SALS:

A l'element no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades, amb decoloracions o d'altres defectes.

No han de quedar alterats el color ni la textura superficial de l'element.

L'element, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

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.

HIDROFUGAT:

L'hidrofugant ha de ser incolor, estable als agents químics interns i externs i als raigs UV. No ha de produir residus, no ha de ser tòxic, ni modificar l'aspecte superficial del material petri. Ha de mantenir la permeabilitat al vapor d'aigua i permetre tractaments posteriors.

L'hidrofugant ha de permetre la permeabilitat des de l'interior però repel·lint l'aigua en la superfície de la pedra, disminuint la tensió superficial del substrat.

RESTITUCIÓ DE VOLUM AMB MORTER DE RECONSTRUCCIÓ:
El morter de reparació 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.
VELADURA:
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.
EXTRACCIÓ DE SALS SOLUBLES:
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs els ha d'efectuar personal tècnic amb titulació reconeguda oficialment, i han d'estar aprovats prèviament per la direcció facultativa.
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°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.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
Un cop finalitzades les operacions, es retiraran els materials fungibles i embalatges utilitzats.
REPARACIÓ D'ESQUERDA I REBLERT AMB MORTER O RESTITUCIÓ DE VOLUM AMB MORTER DE RECONSTRUCCIÓ:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 40°C.
Els morters s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricat, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les superfícies on es col·loqui el morter cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
L'operació de talla de l'element, en el cas de restitució de volum, s'ha de realitzar un cop el morter hagi assolit la resistència necessària.
Els morters de restauració que s'han d'utilitzar en elements de pedra singular, han de ser lliure de sals i han de tenir una resistència mecànica inferior a la pedra a reintegrar volumètricament.
ELIMINACIÓ DE CROSTES, NETEJA I EXTRACCIÓ DE SALS:
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada.
S'ha de fer un assaig previ sobre una petita zona de l'element a tractar per tal de comprovar l'efecte de la neteja sobre el material.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El producte utilitzat, en el seu cas, ha de ser compatible amb la pedra a netejar.
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
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.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja o de l'esbandida, en el seu cas, per tal d'evitar que rellisqui per tota la superfície.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
CONSOLIDACIÓ SUPERFICIAL:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 30°C i una humitat relativa de l'aire inferior a 60%.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos ni sals.
Prèviament a l'aplicació del consolidant és convenient netejar el parament en profunditat. 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.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el consolidant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
S'ha de fer un assaig previ sobre una petita zona de l'element a tractar per tal de comprovar l'efecte del producte sobre el material.
En funció de les necessitats, l'aplicació del consolidant s'ha de fer per algun dels següents sistemes: per polvorització, per impregnació amb paletina, per percolació o per goteig.
El sistema d'aplicació del consolidant s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El nombre de mans a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
S'ha de determinar l'eficàcia del tractament i les seves repercussions en la cristal·lització de sals i formació de gel.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
VELADURA:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 30°C i una humitat relativa de l'aire inferior a 60%.
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 de la pintura 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.
No s'admet l'utilització de procediments artificials d'assecatge.
HIDROFUGAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient inferior als 35°C i una humitat relativa de l'aire inferior a 85%.
No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos ni sals.
S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant raspallat.

Si a la superfície d'aplicació hi ha esquerdes, s'han de corregir abans d'aplicar el producte.
Si l'element s'ha tractat prèviament amb algun producte, l'hidrofugant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície de l'element a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:
- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70 %
- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

S'ha de determinar l'eficàcia del tractament.
S'ha d'aplicar de forma uniforme per tota la superfície.
El sistema d'aplicació de l'hidrofugant s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El nombre de mans a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ D'ESQUERDA:
m de llargària realment reparada, executada d'acord amb la DT.
NETEGES, CONSOLIDACIÓ, VELADURA, HIDROFUGAT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

07.3.- Programa de control de qualitat

7.3. Programa de control de qualitat

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

Projecte: PE de la restauració de les façanes de Casa Mauri **Ref:** 015902

Localització: Av. Verdaguer 35
Projectista: Anna Ibarz Pascual.
Promotor: AJUNTAMENT DE LA POBLA DE SEGUR
Autor programa: Anna Ibarz Pascual *Data:MAIG23*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL			
X	PQ-0111 ENDERROCS		PQ-1021 ENVANS DE MAO
	PQ-0121 EXCAVACIONS		PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	X	PQ-1311 ENRAJOLATS
	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA		PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	X	PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	X	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT		PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY		PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
X	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	X	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS		PQ-1391 PINTURES
	PQ-0213 SABATES		PQ-13A1 TEIXITS
	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ		PQ-13B1 FALS SOSTRES
	PQ-0215 MURS		PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU		PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ		PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ		PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS		PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU		PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA		PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ		PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS		PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES		PQ-1531 PORTES
X	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ		PQ-15P1 VIDRES
	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	X	PQ-1611 BARANES
	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	X	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	X	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA		PQ-1741 DRENATGE
	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT		PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
X	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES		PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT		PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES		PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS		PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS		PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES		PQ-2031 ENLLUMENAT
	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES		PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS		PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS		PQ-2411 PARALLAMPS
X	PQ-0941 PAREDATS		PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA		PQ-2621 ASCENSORS
	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE		PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☒ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

08.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Projecte executiu de la restauració de les façanes de Casa Mauri

Emplaçament:

La Torre Mauri està situada a l'Avinguda Verdaguer núm. 35 de La Pobla de Segur

Superfície construïda:

La superfície construïda aproximada del projecte és de 63,00 m^2

Promotor:

Ajuntament de La Pobla de Segur

Arquitectes autores del Projecte d'execució:

Anna Ibarz Pascual

Tècniques redactores de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Anna Ibarz Pascual

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

La parcel·la on s'ubica el Casa Mauri és pràcticament plana. Edifici s'erigeix a una alçada de 533,76 m sobre el nivell del mar.

Característiques del terreny:

Les actuacions descrites en el present document no requereix d'un estudi geotècnic ja que no s'intervé sobre el terreny, ni sobre l'estructura de l'edifici. Es mantenen càrregues i prestacions inicials.

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

Tal i com es pot veure en els plànols de situació del present projecte, la parcel·la on s'ubica Casa Mauri es troba a l'extrem nord-est del casc urbà, en una zona amb equipaments com l'escola, els primers solars sense ocupació i altres d'edificis entre mitgeres de PB+2 a PB+5. Al seu voltant trobem una combinació d'edificis d'habitatges, oficines o allotjaments turístics i altres equipaments públics. Donat que Casa Mauri és la seu de l'Ajuntament de la Pobla de Segur i que l'actuació es centra només en la restauració de les façanes, l'edifici objecte del present projecte no canviarà d'ús i seguirà sent Administratiu.

Instal·lacions de serveis públics:

Dins de la parcel·la no hi trobem serveis públics, ja que tant les escomeses com les derivacions individuals es fan des de l'Avinguda de Verdaguer. És allà on hi trobem les entrades de l'escomesa elèctrica, el subministrament i evacuació d'aigua i el subministrament de gas. Totes les instal·lacions, tret de la d'electricitat, estan soterrades.

Tipologia de vials:

L'accés principal a la parcel·la on s'ubica Casa Mauri és l'Avinguda de Verdaguer, continuació dins del nucli urbà de la carretera N-260. Es tracta d'un vial de doble sentit de circulació d'uns 12,00 m d'amplada sense comptar les voreres. La parcel·la també està circumdada per l'Avinguda dels Pirineus, el Carrer Bellavia i el Carrer Mestre Forja.

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

1. INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'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, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

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

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

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

Revestiments i acabats

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

Instal·lacions

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

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

(Annex II del RD 1627/1997))

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

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de

seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

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

6. PRIMERS AUXILIS

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

7. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995.8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

09.- VALORACIÓ ECONÒMICA

09.1.- Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 29/05/23 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 0159A01
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol	00	CONJUNT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	03ZCM02	u	Anàlisi i caracterització de materials, fusteries, paraments, elements de protecció, etcétera, que conformen l'element patrimonial, per part d'un laboratori especialitzat i d'uns tècnics competents a la matèria. Inclou tot tipus d'estudis necessaris per caracteritzar la pedra, els materials de juntes, les gàrgoles, les pinyes ornamentals, els emmarcats i estucats, això com tots els morters. En iniciar-se les obres s'establiran les mostres i ubicació de les mateixes a extreure de tots els materials

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol 01 TORRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Façanes torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	7,000		17,000	119,000
	1,000	6,500		17,000	110,500
	1,000	7,000		9,000	63,000
	1,000	6,500		9,000	58,500

TOTAL AMIDAMENT 351,000

2	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Façanes torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	20,000	7,000		17,000	2.380,000
	20,000	6,500		17,000	2.210,000
	20,000	7,000		9,000	1.260,000
	20,000	6,500		9,000	1.170,000

TOTAL AMIDAMENT 7.020,000

3	K15QU160	m2	Protecció provisional d'edificació amb taulons i tendals de lona i plàstic, sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Façanes torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	7,000	1,500		10,500
	1,000	6,500	1,500		9,750

TOTAL AMIDAMENT 20,250

4	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	K12GF000	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	K4DRM010	m3	Motlle de peces d'estratificat de resina de polièster armada amb fibra de vidre, per a reproduccions de peces singulars de pedra amb treballs escultòrics amb un volum aparent aproximat de 0,25 m3, elaborat en obra amb les peces unides a pressió amb cargols, prèvia confecció de negatiu sobre peça existent amb moldejat de silicona RTV elastòmer	

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Gàrcoles Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	0,150			0,150
Pinyes Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	3,140	0,073	0,650	0,149

TOTAL AMIDAMENT	0,299

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol 02 TERRASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4DRM010	m3	Motlle de peces d'estratificat de resina de polièster armada amb fibra de vidre, per a reproduccions de peces singulars de pedra amb treballs escultòrics amb un volum aparent aproximat de 0,25 m3, elaborat en obra amb les peces unides a pressió amb cargols, prèvia confecció de negatiu sobre peça existent amb moldejat de silicona RTV elastòmer

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Gàrcoles Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	0,000	0,150			0,000
Pinyes Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	0,000	3,140	0,073	0,650	0,000

TOTAL AMIDAMENT 0,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol 03 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K12CZCMA	dia	Subministre i amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	14,000				14,000

TOTAL AMIDAMENT 14,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 02 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Subcapítol 01 TORRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2153J71	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
	2,000	5,000			10,000
	2,000	5,200			10,400

TOTAL AMIDAMENT 20,400

2 K2153251 m2 Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

3 K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

4 K2153D61 m2 Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

5 K2151B41 m2 Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

AMIDAMENTS

						TOTAL AMIDAMENT	26,000
6	K214CM01	m	Desmuntatge de biga metàl·lica, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
	Text			[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	Coberta Torre			Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
				4,000	5,200			20,800
						TOTAL AMIDAMENT	20,800
7	K2148N01	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
	Text			[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	Coberta Torre			Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
				1,000	5,000	5,200	0,140	3,640
						TOTAL AMIDAMENT	3,640
8	K2182E01	m2	Repicat d'arrebossat o enguixat en revoltons, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
	Text			[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	Coberta Torre			Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
				1,000	5,000	5,200	0,140	3,640
						TOTAL AMIDAMENT	3,640
9	K5ZR1010	m	Neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants				
	Text			[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	Gàrcoles Torre			Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	Façana Nord-Est			4,000	0,600			2,400
	Façana Nord-Oest			4,000	0,600			2,400
	Façana Sud-Est			4,000	0,600			2,400
	Façana Sud-Oest			4,000	0,600			2,400
						TOTAL AMIDAMENT	9,600
10	K218DEB3	m2	Desmuntatge de mosaic de tessel·la en parament vertical, fet per restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt				

AMIDAMENTS

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Gàrcoles Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Façana Nord-Est	2,000	0,600			1,200
Façana Nord-Oest	4,000	0,600			2,400
Façana Sud-Est	2,000	0,600			1,200
Façana Sud-Oest	4,000	0,600			2,400

TOTAL AMIDAMENT 7,200

11 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Parament interior ampit	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2,000	5,000		0,900	9,000
	2,000	5,200		0,900	9,360

TOTAL AMIDAMENT 18,360

12 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Remat Pinyes i Ornaments Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2,000	7,000	1,200		16,800
	2,000	6,500	1,200		15,600

TOTAL AMIDAMENT 32,400

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 03 COBERTES
Subcapítol 01 TORRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K5Z15N6B	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

2	E7C2GE73	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5 i 4,516 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

3	E77512B6	m2	Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

4	K511FBFK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200		26,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

5	E5ZD1H0K	m	Minvell encastat al parament, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	

AMIDAMENTS

			2,000	5,200		10,400
			2,000	5,000		10,000

TOTAL AMIDAMENT 20,400

6 K5ZBU107 m Canal oculta, de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, preformada i 125 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,200			5,200

TOTAL AMIDAMENT 5,200

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 04 ESTRUCTURES
Subcapítol 01 TORRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 3 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Bigues coberta de la torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	10,000	5,200	0,700		36,400

TOTAL AMIDAMENT 36,400

2	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment		

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Bigues coberta de la torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	10,000	5,200	0,700		36,400

TOTAL AMIDAMENT 36,400

3	K8943A25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat L, per a classe d'exposició C4, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 100 µm i capa d'acabat de 100 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual		

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Bigues	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	10,000	5,200	0,700		36,400

TOTAL AMIDAMENT 36,400

4	6MP02	m3	Reompliment de l'extradós de les voltes amb formigó d'arlita. Segons disseny de projecte. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució.		

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Bigues coberta de la torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	9,000	5,200	0,020		0,936

TOTAL AMIDAMENT 0,936

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 05 RAM DE PALETA
Subcapítol 01 TORRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Es comptabilitza el 40% de les peces de remat					
Ràfec coberta torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2,000	7,000	0,400		5,600
	2,000	6,500	0,400		5,200

TOTAL AMIDAMENT 10,800

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K4GSZCM03	m3	Reproducció de gàrgloa de morter de ciment, resines i sorra seleccionada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb treballs geomètrics lineals, amb acabat amb moisac de tessel·les en parament vertical, fet per restaurador icol·locades manualment, d'un volum aparent de fins a 0,40 m3, col·locada amb morter de calç 1:4

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Gàrcoles Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	4,000	0,150			0,600

TOTAL AMIDAMENT 0,600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	KQRPZCM04	m2	Reintegració de volums deteriorats d'element singular de morters treballats amb formes esculpides amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Comptabilitzat el 15% del seu volum					
Pinyes i barana Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	14,000	0,150		2,100

TOTAL AMIDAMENT 2,100

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 05 RAM DE PALETA
Subcapítol 02 TERRASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KQRPZCM04	m2	Reintegració de volums deteriorats d'element singular de morters treballats amb formes esculpides amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Comptabilitzat el 20% del seu volum					
Barana Terrassa	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	4,000	0,200		0,800

TOTAL AMIDAMENT 0,800

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 06 REVESTIMENTS DE PARAMENTS
Subcapítol 01 TORRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8122812	m2	Enguixat reglejat sobre parament corbat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200	0,140	3,640

TOTAL AMIDAMENT 3,640

2	K898KTA0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Coberta Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	5,000	5,200	0,140	3,640

TOTAL AMIDAMENT 3,640

3	K9BCZCM05	m2	Revestiment d'elements ornamentals de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Comptabilitzat el 30% del la superfície					
Pinyes i baranes Torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
	4,000	5,200	0,300		6,240
	4,000	5,000	0,300		6,000

TOTAL AMIDAMENT 12,240

4	K81135C4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Parament interior ampit	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2,000	5,000		0,900	9,000
	2,000	5,200		0,900	9,360

TOTAL AMIDAMENT 18,360

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 06 REVESTIMENTS DE PARAMENTS
Subcapítol 02 TERRASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K9BCZCM05	m2	Revestiment d'elements ornamentals de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Comptabilitzat el 20% del seu volum					
Barana Terrassa	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	4,000	0,200		0,800
	4,000	5,000	0,200		4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,800

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K81RZCM07	m	Reparació, in situ, de barana motllurada per a resvestir, amb pasta de morter de calç i reforç de malla de fibra de vidre revestida de PVC

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Comptabilitzat el 20% del seu volum					
Barana Terrassa	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	4,000	0,200		0,800
	4,000	5,000	0,200		4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,800

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 06 REVESTIMENTS DE PARAMENTS
Subcapítol 03 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K881121A	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat i esgrafiat a dues capes

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Façana Sud-Est	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Cos principal	3,000	2,300			6,900
Torre	2,000	1,600			3,200
Façana Sud-Oest	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Cos Principal	3,000	2,300			6,900
Torre	2,000	1,800			3,600
	2,000	1,600			3,200
Façana Nord-Oest	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2,000	1,500			3,000
	1,000	1,100			1,100
Façana Nord-Est	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Cos Principal	4,000	1,500			6,000
	1,000	2,700			2,700
	2,000	1,500			3,000
	2,000	1,100			2,200

TOTAL AMIDAMENT 41,800

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 07 PINTURES, VERNISSOS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
Subcapítol 01 TORRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K878Z0A0	m2	Neteja de parament de plantes existent i aplicació d'herbicida, amb producte líquid a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals realitzada en tot moment per restauradors titulats. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució.

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Cornisa i coronament torre	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Parament interior	2,000	5,200		1,000	10,400
		5,000		1,000	5,000
Parament exterior	2,000	7,000		4,200	58,800
	2,000	6,500		4,200	54,600

TOTAL AMIDAMENT 128,800

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 07 PINTURES, VERNISSOS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
Subcapítol 02 TERRASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K878Z0A0	m2	Neteja de parament de plantes existent i aplicació d'herbicida, amb producte líquid a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals realitzada en tot moment per restauradors titulats. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució.

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Barana Terrassa	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	4,000			4,000
	4,000	5,000			20,000

TOTAL AMIDAMENT 24,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 07 PINTURES, VERNISSOS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
Subcapítol 03 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K878Z0A0	m2	Neteja de parament de plantes existent i aplicació d'herbicida, amb producte líquid a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals realitzada en tot moment per restauradors titulats. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució.

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Façana Sud-Est	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Cos principal	3,000	2,300			6,900
Torre	2,000	1,600			3,200
Façana Sud-Oest	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Cos Principal	3,000	2,300			6,900
Torre	2,000	1,800			3,600
	2,000	1,600			3,200
Façana Nord-Oest	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2,000	1,500			3,000
	1,000	1,100			1,100
Façana Nord-Est	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
Cos Principal	4,000	1,500			6,000
	1,000	2,700			2,700
	2,000	1,500			3,000
	2,000	1,100			2,200

TOTAL AMIDAMENT 41,800

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H1453310	u	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
4	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000
6	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
7	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
8	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
9	H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
10	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Tanca àmbit actuació	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	1,000	40,000			40,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	40,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
3	H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
4	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 03 MESURES PREVENTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQUAM000 u Reconeixement mèdic

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 H16F1003 u Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Reunió	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 H16F1004 h Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Formació	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0159A01
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
Farmaciola	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

09.2.- Pressupost

PRESSUPOST

Data: 29/05/23 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	01	Treballs previs i d'implantació
Subcapítol	00	Conjunt

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	u	Anàlisi i caracterització de materials Anàlisi i caracterització de materials, fusteries, paraments, elements de protecció, etcétera, que conformen l'element patrimonial, per part d'un laboratori especialitzat i d'uns tècnics competents a la matèria. Inclou tot tipus d'estudis necessaris per caracteritzar la pedra, els materials de juntes, les gàrgoles, les pinyes ornamentals, els emmarcats i estucats, això com tots els morters. En iniciar-se les obres s'establiran les mostres i ubicació de les mateixes a extreure de tots els materials (P - 1)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.00			1.500,00

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	01	Treballs previs i d'implantació
Subcapítol	01	Torre

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad. Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 24)	7,55	351,000	2.650,05
2	m2	Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.c/ Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 25)	0,09	7.020,000	631,80
3	m2	Protecció provisional edifici taulò+tendal,s/bastida Protecció provisional d'edificació amb taulons i tendals de lona i plàstic, sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (P - 29)	14,13	20,250	286,13
4	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (P - 28)	285,22	1,000	285,22
5	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria < 2''D Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" (P - 27)	56,97	1,000	56,97
6	m3	Motlle resina isoftàlica polièster+fibra vidre,p/reprod.peces pedra+negat.silicona Motlle de peces d'estratificat de resina de polièster armada amb fibra de vidre, per a reproduccions de peces singulars de pedra amb treballs escultòrics amb un volum aparent aproximat de 0,25 m3, elaborat en obra amb les peces unides a pressió amb cargols, prèvia confecció de negatiu sobre peça existent amb moldejat de silicona RTV elastòmer (P - 41)	9.395,43	0,299	2.809,23
TOTAL	Subcapítol	01.01.01			6.719,40

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	01	Treballs previs i d'implantació
Subcapítol	02	Terrassa

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m3	Motlle resina isoftàlica polièster+fibra vidre,p/reprod.peces pedra+negat.silicona Motlle de peces d'estratificat de resina de polièster armada amb fibra de vidre, per a reproduccions de peces singulars de pedra amb treballs escultòrics amb un volum aparent aproximat de 0,25 m3, elaborat en obra amb les peces unides a pressió amb cargols, prèvia confecció de negatiu sobre peça existent amb moldejat de silicona RTV elastòmer (P - 41)	9.395,43	0,000	0,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.02			0,00

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	01	Treballs previs i d'implantació
Subcapítol	03	Façanes

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	dia	Amort.dia plataf.el. telesc.artic.,autopro.motor gasoil,h=20m,long.=9,8,carr.227kg 700x245x245 cm,pe Subministre i amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 26)	409,23	14,000	5.729,22
TOTAL	Subcapítol	01.01.03			5.729,22

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	02	Demolicions i enderrocs
Subcapítol	01	Torre

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m	Arrencada minvell, ceràm.m.man.,càrrega manual	3,46	20,400	70,58
		Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 36)			
2	m2	Arrencada pavim., raj.ceràm./gres,2 capes màx.,col.mort.ciment,m.man.,càrrega manual	11,52	26,000	299,52
		Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)			
3	m2	Arrencada làm.impermeab.,m.man.,càrrega manual	5,76	26,000	149,76
		Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 34)			
4	m2	Arrencada plaques, poliesti.m.man.,càrrega manual	0,92	26,000	23,92
		Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 35)			
5	m2	Enderroc form.pendents, form.cel.,15cm gruix mit.,mà+compress.,càrrega manual	7,78	26,000	202,28
		Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)			
6	m	Desmun.biga,neteja,elim.fixacions,aplec mat. i càrrega manual	39,95	20,800	830,96
		Desmuntatge de biga metàl·lica, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)			
7	m3	Enderroc reblert volta,m.man.,càrrega manual	40,32	3,640	146,76
		Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 30)			
8	m2	Repicat arrebo/enguix.,revoltonsp/aplic.post.cap.rev.,m.man.,càrrega manual	5,07	3,640	18,45
		Repicat d'arrebossat o enguixat en revoltons, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 38)			
9	m	Neteja canal,dessemb.gàrgol.+baixan.	4,65	9,600	44,64
		Neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants (P - 46)			
10	m2	Desmunt.mosaic tess.,param.vert.,restaurador,m.man.,num+net+aplec+càrrega manual dific.alt	150,20	7,200	1.081,44
		Desmuntatge de mosaic de tessel·la en parament vertical, fet per restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt (P - 39)			
11	m2	Repicat arreb.,mort.ciment,m.man.,càrrega manual	13,82	18,360	253,74
		Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)			
12	m2	Arrencada reixa metàl.,m.man.,càrr.man.	7,59	32,400	245,92
		Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 40)			
TOTAL	Subcapítol	01.02.01			3.367,97

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	03	Cobertes
Subcapítol	01	Torre

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Formació pendents form.cel·lular 300kg/m3 g=20cm,remolinat Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 44)	23,67	26,000	615,42
2	m2	Aïllam.planxa XPS,g=140mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica=5-4,516m2. K/W,superf.llisa,cantell mi Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5 i 4,516 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu (P - 5)	17,25	26,000	448,50
3	m2	Memb.làm.poliolefina,g=1,5mm,p/intemp.,col.adh. Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida (P - 4)	25,62	26,000	666,12
4	m2	Acabat terrat,rajola ceràm.fina mec.fi,28x14cm,col.morter1:2:10 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 43)	21,55	26,000	560,30
5	m	Minvell encast.,rajola cer.trencaaig,col.morter 1:2:10 Minvell encastat al parament, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 3)	16,22	20,400	330,89
6	m	Canal oculta,planxa Al g=0,7mm,desen=125cm,fix.mecàniques Canal oculta, de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, preformada i 125 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 45)	23,63	5,200	122,88

TOTAL	Subcapítol	01.03.01	2.744,11

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	04	Estructures
Subcapítol	01	Torre

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Net./prep.sup.perf.lam.acer,St 3,s/UNE-EN ISO 8501-1,mitjants manuals Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 3 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 50)	18,43	36,400	670,85
2	m2	Pass.perf.lam.deter.,raspallat previ,2 capes d'impr.+pont unió res.epoxi+ciment Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (P - 51)	40,69	36,400	1.481,12
3	m2	Pint.est.acer st.pro,g.d= L,cl.exp.=C4,2capes100µm,g=200µm,manual Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat L, per a classe d'exposició C4, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 100 µm i capa d'acabat de 100 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 54)	19,90	36,400	724,36
4	m3	Reompliment de l'extradós de les voltes amb formigó d'arlita. Reompliment de l'extradós de les voltes amb formigó d'arlita. Segons disseny de projecte. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució. (P - 2)	152,49	0,936	142,73
TOTAL	Subcapítol	01.04.01			3.019,06

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	05	Ram de paleta
Subcapítol	01	Torre

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m	Escopidor ampl.=29cm,raj.fina,col.vermell,trencaaig.,mort.1:2:10 Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 56)	26,85	10,800	289,98
2	m3	Reprod gargola ciment,resines+sorra,motlle existent,treballs geomètrics, acabat mosaic a ma,V=<0,4m3 Reproducció de gàrgloa de morter de ciment, resines i sorra seleccionada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb treballs geomètrics lineals, amb acabat amb moisac de tessel·les en parament vertical, fet per restaurador icol·locades manualment, d'un volum aparent de fins a 0,40 m3, col·locada amb morter de calç 1:4 (P - 42)	5.932,99	0,600	3.559,79
3	m2	Reintegració volums deteriorats elem.singular mort form.geomètr.,mort.restaur.reforçat,dif.mitjana Reintegració de volums deteriorats d'element singular de morters treballats amb formes esculpides amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà (P - 58)	662,63	2,100	1.391,52
TOTAL	Subcapítol	01.05.01			5.241,29

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	05	Ram de paleta
Subcapítol	02	Terrassa

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Reintegració volums deteriorats elem.singular mort form.geomètr.,mort.restaur.reforçat,dif.mitjana Reintegració de volums deteriorats d'element singular de morters treballats amb formes esculpides amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà (P - 58)	662,63	0,800	530,10
TOTAL	Subcapítol	01.05.02			530,10

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	06	Revestiments de paraments
Subcapítol	01	Torre

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Enguixat reglejat,param.corb.h>3m,B1,lliscat C6 Enguixat reglejat sobre parament corbat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 48)	29,02	3,640	105,63
2	m2	Pint.horitz.guix,pintura plàst.tixotr.+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 55)	8,41	3,640	30,61
3	m2	Revestiment còdols,palet riera 40-60 mm,col.través dibuix geomèt.mort.1:4 Revestiment d'elements ornamentals de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 57)	92,90	12,240	1.137,10
4	m2	Arrebossat reglejat,vert.ext.,h<3m,morter mixt 1:2:10,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc. Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 47)	47,60	18,360	873,94
TOTAL	Subcapítol	01.06.01			2.147,28

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	06	Revestiments de paraments
Subcapítol	02	Terrassa

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Revestiment còdols,palet riera 40-60 mm,col.través dibuix geomèt.mort.1:4 Revestiment d'elements ornamentals de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 57)	92,90	4,800	445,92
2	m	Reparació in situ de barana ornamentada, pastaa+malla FV revest.PVC Reparació, in situ, de barana motllurada per a resvestir, amb pasta de morter de calç i reforç de malla de fibra de vidre revestida de PVC (P - 49)	61,18	4,800	293,66
TOTAL	Subcapítol	01.06.02			739,58

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	06	Revestiments de paraments
Subcapítol	03	Façanes

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Estucat estuc morter calç+sorra marbre blanc,s/arreb.,lliscat+esgraf.2capes Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat i esgrafiat a dues capes (P - 53)	60,26	41,800	2.518,87
TOTAL	Subcapítol	01.06.03			2.518,87

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	07	Pintures, vernissos i tractaments superficials
Subcapítol	01	Torre

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Neteja param. de plantes i aplicació herbicida. Neteja de parament de plantes existent i aplicació d'herbicida, amb producte líquid a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals realitzada en tot moment per restauradors titulats. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució. (P - 52)	29,22	128,800	3.763,54
TOTAL	Subcapítol	01.07.01			3.763,54

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	07	Pintures, vernissos i tractaments superficials
Subcapítol	02	Terrassa

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Neteja param. de plantes i aplicació herbicida. Neteja de parament de plantes existent i aplicació d'herbicida, amb producte líquid a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals realitzada en tot moment per restauradors titulats. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució. (P - 52)	29,22	24,000	701,28
TOTAL	Subcapítol	01.07.02			701,28

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	07	Pintures, vernissos i tractaments superficials
Subcapítol	03	Façanes

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Neteja param. de plantes i aplicació herbicida. Neteja de parament de plantes existent i aplicació d'herbicida, amb producte líquid a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals realitzada en tot moment per restauradors titulats. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució. (P - 52)	29,22	41,800	1.221,40
TOTAL	Subcapítol	01.07.03			1.221,40

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	10	Seguretat i salut
Subcapítol	01	Proteccions individuals

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g+tires reflec. Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 6)	12,81	2,000	25,62
2	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 7)	7,14	2,000	14,28
3	u	Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell (P - 10)	2,12	2,000	4,24
4	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 8)	14,90	2,000	29,80
5	u	Mascareta,protecció respiratòria Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,46	40,000	58,40
6	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met. Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 11)	13,40	2,000	26,80
7	u	Faixa prot.dorslumbar Faixa de protecció dorslumbar (P - 14)	23,07	2,000	46,14
8	u	Munt+desm sistema anticaigudes pescant+disp. retractil Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (P - 13)	27,73	2,000	55,46
9	u	Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda+tirants,incorp.subsist.tipus lliscant rígid Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (P - 12)	199,25	2,000	398,50
10	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2mtub+peus form.,desmunt. Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	3,05	40,000	122,00
TOTAL	Subcapítol	01.10.01			781,24

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	10	Seguretat i salut
Subcapítol	02	Proteccions col·lectives

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m	Cable fiador p/cinturó segur.,fix.ancorat.servei,desmunt.inclòs	6,29	4,000	25,16
		Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)			
2	m2	Protecció horitz.obert., D<=1m,fusta,desm.	14,98	10,000	149,80
		Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)			
3	m	Barana prot.,perím.sost.,h=1m,travesser sup.+interm.tub metàl.2,3´´,sòcol post fusta,fix.suports pun	11,10	10,000	111,00
		Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)			
4	u	Placa pintura reflectant 60x60cm,p/senyal.tràn.,fix.mec.+desmunt.inclòs	61,84	2,000	123,68
		Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)			
TOTAL	Subcapítol	01.10.02			409,64

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	10	Seguretat i salut
Subcapítol	03	Mesures preventives

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	u	Reconeixement med. Reconeixement mèdic (P - 23)	35,40	2,000	70,80
2	u	Reunió comitè S/S 6 pers. Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 18)	163,14	1,000	163,14
3	h	Formació Seg.Salut Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 19)	22,70	2,000	45,40
TOTAL	Subcapítol	01.10.03			279,34

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0159A01
Capítol	10	Seguretat i salut
Subcapítol	04	Instal·lacions provisionals

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 22)	107,81	1,000	107,81
TOTAL	Subcapítol	01.10.04			107,81

PRESSUPOST Data: 29/05/23 Pàg.: 20

09.3.- Justificació de Preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	33,50000	€
A010V050	h	Conservador-restaurador	29,10000	€
A010V100	h	Restaurador assistent	22,00000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64000	€
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	27,19000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	26,53000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	26,53000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,19000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	27,62000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,23000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	23,53000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	22,03000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,87000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,48000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,58000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,07000	€
C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	1,95000	€
CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,56000	€
B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,30000	€
B0172000	l	Dissolvent universal	5,54000	€
B0174000	l	Alcohol etílic	0,83000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,23000	€
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	125,97000	€
B035U010	t	Palet de riera de d 40 a 60 mm	22,61000	€
B03E1440	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	92,25000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	121,99000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0531710	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	0,66000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,02000	€
B071T100	kg	Morter per a reconstrucció en massa de pedra natural, de dos components	2,87000	€
B071T200	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	1,51000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,24000	€
B0A25MXD	m2	Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	20,96000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,08000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
B0DZU025	kg	Gel de resina isoftàlica	20,96000	€
B0DZU030	kg	Moldejant de silicona RTV elastòmer per a l'obtenció de motlles in situ	25,70000	€
B0DZV055	u	Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16000	€
B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,83000	€
B0GAU020	m3	Peça de morter de ciment, resines i sorra seleccionada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb treballs geomètrics lineals, amb acabat manual buixardat, d'un volum aparent de fins a 0,40 m3	5.569,10000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12,81000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,14000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	14,90000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
B1453310	u	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó i subjecció elàstica al canell	2,12000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	13,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	199,25000	€
B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	12,66000	€
B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	6,91000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,07000	€
B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,22000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000	€
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,49000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	362,57000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,81000	€
B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	11,76000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,70000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
B5ZBU060	m	Peça per a canal oculta, de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, de 125 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	10,28000	€
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,10000	€
B7761292	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	11,54000	€
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,71000	€
B7C2GE70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5 i 4,516 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	12,52000	€
B7C42200	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 20 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK, resistència tèrmica >= 0,55556 m2.K/W	1,13000	€
B7C44H80	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 12 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 0,35294 m2.K/W, amb tel de vidre i protecció elàstica	4,76000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,97000	€
B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	9,76000	€
B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	11,26000	€
B89ZSD00	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	7,70000	€
B8Z101KR	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	3,06000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	3,63000	€
B8ZAU044	kg	Cera natural d'abella	42,15000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,92000	€
BBL1AHA2	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,91000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D0701641 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 87,11000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
		Subtotal:					23,47000	23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
		Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	121,99000	=	30,49750	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,23000	=	31,34490	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
		Subtotal:					62,15440	62,15440
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23470
		COST DIRECTE						87,10510
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						87,10510

D0701821 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 100,85000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
		Subtotal:					23,47000	23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
		Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,23000	=	29,22960	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	121,99000	=	46,35620	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
		Subtotal:					75,89780	75,89780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23470
		COST DIRECTE		100,84850
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,84850

D0705A21 m3 Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 168,49000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
				Subtotal:			23,47000	23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
				Subtotal:			1,24600	1,24600
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	380,000	x	0,30000	=	114,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,23000	=	29,22960	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
				Subtotal:			143,54160	143,54160

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23470
COST DIRECTE		168,49230
COST EXECUCIÓ MATERIAL		168,49230

D070A4D1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 200,31000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000	=	24,64350	
				Subtotal:			24,64350	24,64350
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
				Subtotal:			1,29050	1,29050
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,30000	=	120,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,23000	=	29,42190	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	121,99000	=	24,39800	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		174,13190	174,13190
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24644
			COST DIRECTE			200,31234
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,31234

D07AA000 m3 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 Rend.: 1,000 60,79000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
				Subtotal:			11,35000	11,35000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,56000	=	0,51480	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	121,99000	=	40,25670	
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,71000	=	8,55000	
				Subtotal:			49,32150	49,32150
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,11350
			COST DIRECTE					60,78500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					60,78500

D07J1100 m3 Pasta de guix B1 Rend.: 1,000 159,19000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,03000	=	22,03000	
				Subtotal:			22,03000	22,03000
Materials								
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000	=	136,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,56000	=	0,93600	
				Subtotal:			136,93600	136,93600
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22030
			COST DIRECTE					159,18630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					159,18630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D07J2300	m3	Pasta de guix escaiola A	Rend.: 1,000			119,19000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,03000 =	22,03000	
				Subtotal:		22,03000	22,03000
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,56000 =	0,93600	
B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,12000 =	96,00000	
				Subtotal:		96,93600	96,93600
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,22030
			COST DIRECTE				119,18630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				119,18630
D0G51010	m3	Element linial de pedra de recuperació escairada i treballada en formes geomètriques rectes no reglades, acabat buixardat o amb traça eliminada	Rend.: 1,000			2.471,57000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	90,000	/R x	27,19000 =	2.447,10000	
				Subtotal:		2.447,10000	2.447,10000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		24,47100
			COST DIRECTE				2.471,57100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.471,57100
D8811200	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	Rend.: 1,000			503,97000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012B000	h	Oficial 1a estucador	2,000	/R x	26,53000 =	53,06000	
				Subtotal:		53,06000	53,06000
Materials							
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	0,665	x	125,97000 =	83,77005	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0531710	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	555,000	x	0,66000 =	366,30000	
				Subtotal:		450,38205	450,38205

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,53060
			COST DIRECTE		503,97265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		503,97265

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	03ZCM02	u	Anàlisi i caracterització de materials, fusteries, paraments, elements de protecció, etcétera, que conformen l'element patrimonial, per part d'un laboratori especialitzat i d'uns tècnics competents a la matèria. Inclou tot tipus d'estudis necessaris per caracteritzar la pedra, els materials de juntes, les gàrgoles, les pinyes ornamentals, els emmarcats i estucats, això com tots els morters. En iniciar-se les obres s'establiran les mostres i ubicació de les mateixes a extreure de tots els materials	Rend.: 1,000		1.500,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	03CO051	u	Preu unitari anàlisi de pedra i morters	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	
					Subtotal:			1.500,00000	1.500,00000
				COST DIRECTE					1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.500,00000

P-2	6MP02	m3	Reompliment de l'extradós de les voltes amb formigó d'arlita. Segons disseny de projecte. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució.	Rend.: 1,000				152,49	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			16,78800	16,78800
Partides d'obra									
	D07660B1	m3	Formigó d'argila expandida, de densitat 500 a 600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x	135,45170	=	135,45170	
					Subtotal:			135,45170	135,45170
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25182
				COST DIRECTE					152,49152
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					152,49152

	CSS01	u	Compra amb subministrament i col·locació de caseta per guardar les eines de l'excavació. Inclou els ports, la nivellació de la ubicació i tots els elements i traballs necessaris per a la seva total i correcta execució.	Rend.: 1,000				400,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	CSS011	u	Preu unitari caseta eines	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
					Subtotal:			400,00000	400,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		400,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		400,00000

D07660B1 m3 Formigó d'argila expandida, de densitat 500 a 600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — Rend.: 1,000 — 135,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
			Subtotal:					23,47000	23,47000
Maquinària									
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
			Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	121,99000	=	18,29850	
	B03E1440	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	1,000	x	92,25000	=	92,25000	
	B0111000	m3	Aigua	0,120	x	1,56000	=	0,18720	
			Subtotal:					110,73570	110,73570

COST DIRECTE		135,45170
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		135,45170

P-3 E5ZD1H0K m Minvell encastat al parament, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 — Rend.: 1,000 — 16,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	22,70000	=	2,83750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
			Subtotal:					9,63500	9,63500
Materials									
	B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	7,497	x	0,83000	=	6,22251	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	200,31234	=	0,22034	
			Subtotal:					6,44285	6,44285

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14453
COST DIRECTE		16,22238
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,22238

P-4 E77512B6 m2 Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida Rend.: 1,000 25,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,14000	=	3,01750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
					Subtotal:			9,81500	9,81500
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700	x	4,24000	=	2,96800	
	B7761292	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	1,100	x	11,54000	=	12,69400	
					Subtotal:			15,66200	15,66200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14723
COST DIRECTE		25,62423
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,62423

P-5 E7C2GE73 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5 i 4,516 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu Rend.: 1,000 17,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500	
					Subtotal:			3,85400	3,85400
Materials									
	B7C2GE70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 140 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5 i 4,516 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	12,52000	=	13,14600	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,630	x	0,31000	=	0,19530	
					Subtotal:			13,34130	13,34130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05781
COST DIRECTE		17,25311
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,25311

P-6 H1411115 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 Rend.: 1,000 12,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	12,81000	=	12,81000	
			Subtotal:					12,81000	12,81000

COST DIRECTE		12,81000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,81000

P-7 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 Rend.: 1,000 7,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	7,14000	=	7,14000	
			Subtotal:					7,14000	7,14000

COST DIRECTE		7,14000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,14000

H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 Rend.: 1,000 0,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
			Subtotal:					0,23000	0,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		0,23000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,23000

P-8 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 Rend.: 1,000 14,90 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x	14,90000 =	14,90000	
					Subtotal:		14,90000	14,90000
			COST DIRECTE					14,90000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,90000

P-9 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 Rend.: 1,000 1,46 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
					Subtotal:		1,46000	1,46000
			COST DIRECTE					1,46000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,46000

P-10 H1453310 u Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell Rend.: 1,000 2,12 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1453310	u	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó i subjecció elàstica al canell	1,000	x	2,12000 =	2,12000	
					Subtotal:		2,12000	2,12000
			COST DIRECTE					2,12000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000	13,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	1,000	x	13,40000	=	13,40000	
					Subtotal:			13,40000	13,40000
					COST DIRECTE				13,40000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,40000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	Rend.: 1,000	199,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1,000	x	199,25000	=	199,25000	
					Subtotal:			199,25000	199,25000
					COST DIRECTE				199,25000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				199,25000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	Rend.: 1,000	27,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,15700	8,15700
Materials								
	B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	1,000	x	12,66000 =	12,66000	
	B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	1,000	x	6,91000 =	6,91000	
					Subtotal:		19,57000	19,57000
					COST DIRECTE			27,72700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,72700

P-14	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.: 1,000			23,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	23,07000 =	23,07000	
					Subtotal:		23,07000	23,07000
					COST DIRECTE			23,07000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,07000

P-15	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			14,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
					Subtotal:		12,47250	12,47250
Materials								
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,1007	x	1,49000 =	0,15004	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x	0,43000 =	1,54800	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,0019	x	362,57000 =	0,68888	
					Subtotal:		2,38692	2,38692
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,12473
					COST DIRECTE			14,98415
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,98415

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-16	H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	11,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,175	/R x	27,19000	=	4,75825	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,175	/R x	22,70000	=	3,97250	
					Subtotal:			8,73075	8,73075
Materials									
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,004	x	11,76000	=	0,04704	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,81000	=	1,71820	
	B0DZV055	u	Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
					Subtotal:			2,28124	2,28124
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,08731
				COST DIRECTE					11,09930
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,09930

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-17	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,009	6,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,19000	=	2,69475	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,24975	
					Subtotal:			4,94450	4,94450
Materials									
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,200	x	1,08000	=	1,29600	
					Subtotal:			1,29600	1,29600
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,04945
				COST DIRECTE					6,28995
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,28995

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-18 H16F1003 u Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones Rend.: 1,000 163,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R x	27,19000	=	163,14000	
	AUX.01	%	Mà d'obra indirecta.	0,000	x	0,05000	=	0,00000	
	AUX.02	%	MItjans auxiliars.	0,000	x	0,01000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					163,14000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					163,14000

P-19 H16F1004 h Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Rend.: 1,000 22,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
	AUX.01	%	Mà d'obra indirecta.	0,000	x	0,05000	=	0,00000	
	AUX.02	%	MItjans auxiliars.	0,000	x	0,01000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					22,70000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,70000

P-20 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000 3,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
					Subtotal:			2,27000	2,27000
Materials									
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,70000	=	0,70000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000	=	0,04500	
					Subtotal:			0,74500	0,74500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03405
COST DIRECTE			3,04905
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,04905

P-21 HBB21201 u Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 61,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
		Subtotal:					22,70000	22,70000
Materials								
BBL1AHA2	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	38,91000	=	38,91000	
		Subtotal:					38,91000	38,91000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22700
COST DIRECTE		61,83700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,83700

P-22 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball — Rend.: 1,000 — 107,81 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	107,81000	=	107,81000	
		Subtotal:					107,81000	107,81000

COST DIRECTE		107,81000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,81000

P-23 HQUAM000 u Reconeixement mèdic — Rend.: 1,000 — 35,40 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x	35,40000	=	35,40000	
		Subtotal:					35,40000	35,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		35,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,40000

P-24 K1213251 m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Rend.: 1,000 7,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,14000	=	3,86240	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000	=	2,24800	
			Subtotal:					6,11040	6,11040
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,80000	=	1,35200	
			Subtotal:					1,35200	1,35200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09166
COST DIRECTE		7,55406
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,55406

P-25 K1215250 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Rend.: 1,000 0,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
			Subtotal:					0,09000	0,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		0,09000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,09000

P-26 K12CZCMA dia Subministre i amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm Rend.: 0,771 409,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000	/R x	39,44000	=	409,23476	
					Subtotal:			409,23476	409,23476
			COST DIRECTE						409,23476
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						409,23476

P-27 K12GF000 u Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" Rend.: 0,999 56,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,9953	/R x	28,10000	=	56,12405	
					Subtotal:			56,12405	56,12405
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,84186
			COST DIRECTE						56,96591
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,96591

P-28 K12GG000 u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim Rend.: 1,000 285,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,10000	=	281,00000	
					Subtotal:			281,00000	281,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	4,21500
COST DIRECTE		285,21500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		285,21500

P-29 K15QU160 m2 Protecció provisional d'edificació amb taulons i tendals de lona i plàstic, sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües — Rend.: 1,000 — 14,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
			Subtotal:					9,97800	9,97800
Materials									
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000	=	0,14000	
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200	x	3,22000	=	3,86400	
			Subtotal:					4,00400	4,00400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14967
COST DIRECTE		14,13167
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,13167

K2148AB1 m2 Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 37,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,350	/R x	27,64000	=	9,67400	
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	22,70000	=	24,97000	
			Subtotal:					34,64400	34,64400
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	7,07000	=	2,47450	
			Subtotal:					2,47450	2,47450

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,51966
COST DIRECTE		37,63816
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,63816

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	K2148N01	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	40,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,750	/R x	22,70000	=	39,72500	
			Subtotal:					39,72500	39,72500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,59588
			COST DIRECTE						40,32088
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,32088

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	K214CM01	m	Desmuntatge de biga metàl·lica, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	39,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,70000	=	15,89000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
			Subtotal:					39,36000	39,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,59040
			COST DIRECTE						39,95040
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						39,95040

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	7,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,47000	=	2,34700	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
			Subtotal:					6,88700	6,88700
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,86000	=	0,79300	
			Subtotal:					0,79300	0,79300
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10331
			COST DIRECTE						7,78331
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,78331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K2152211	m2	Enderroc complet de coberta plana, transitable, no ventilada, amb paviment ceràmic, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			34,13	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	23,47000	=	2,81640	
	A0140000	h	Manobre	1,280	/R x	22,70000	=	29,05600	
					Subtotal:			31,87240	31,87240
Maquinària									
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,120	/R x	14,87000	=	1,78440	
					Subtotal:			1,78440	1,78440
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,47809
					COST DIRECTE				34,13489
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,13489

P-33	K2153251	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			11,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
					Subtotal:			11,35000	11,35000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17025
					COST DIRECTE				11,52025
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,52025

P-34	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			5,76	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
					Subtotal:			5,67500	5,67500
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08513
					COST DIRECTE				5,76013
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,76013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	K2153D61	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	0,92 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	0,040 /R x	22,70000 =	0,90800	
				Subtotal:	0,90800	0,90800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01362
			COST DIRECTE			0,92162
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,92162

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	K2153J71	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	3,46 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	0,150 /R x	22,70000 =	3,40500	
				Subtotal:	3,40500	3,40500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05108
			COST DIRECTE			3,45608
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,45608

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-37	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	13,82 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	0,600 /R x	22,70000 =	13,62000	
				Subtotal:	13,62000	13,62000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20430
			COST DIRECTE			13,82430
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,82430

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-38	K2182E01	m2	Repicat d'arrebossat o enguixat en revoltons, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,07 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	22,70000	=	4,99400	
					Subtotal:			4,99400	4,99400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07491
				COST DIRECTE					5,06891
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,06891

P-39 K218DEB3 m2 Desmuntatge de mosaic de tessel·la en parament vertical, fet per restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt Rend.: 1,000 150,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V100	h	Restaurador assistent	2,800	/R x	22,00000	=	61,60000	
	A010V050	h	Conservador-restaurador	2,100	/R x	29,10000	=	61,11000	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,70000	=	15,89000	
	A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	0,280	/R x	33,50000	=	9,38000	
					Subtotal:			147,98000	147,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,21970
				COST DIRECTE					150,19970
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					150,19970

P-40 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Rend.: 1,000 7,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,23000	=	1,21150	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,64000	=	1,38200	
					Subtotal:			7,13350	7,13350
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,07000	=	0,35350	
					Subtotal:			0,35350	0,35350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10700
				COST DIRECTE					7,59400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,59400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	K4DRM010	m3	Motlle de peces d'estratificat de resina de polièster armada amb fibra de vidre, per a reproduccions de peces singulars de pedra amb treballs escultòrics amb un volum aparent aproximat de 0,25 m3, elaborat en obra amb les peces unides a pressió amb cargols, prèvia confecció de negatiu sobre peça existent amb moldejat de silicona RTV elastòmer	Rend.: 1,000	9.395,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,410	/R x	27,62000	=	38,94420	
	A0121000	h	Oficial 1a	28,260	/R x	27,19000	=	768,38940	
					Subtotal:			807,33360	807,33360
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	31,500	/R x	3,58000	=	112,77000	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	15,800	/R x	3,48000	=	54,98400	
					Subtotal:			167,75400	167,75400
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	500,000	x	0,17000	=	85,00000	
	B0DZU025	kg	Gel de resina isoftàlica	350,000	x	20,96000	=	7.336,00000	
	B0174000	l	Alcohol etílic	3,300	x	0,83000	=	2,73900	
	B7C42200	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 20 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK, resistència tèrmica >= 0,55556 m2.K/W	145,700	x	1,13000	=	164,64100	
	B7C44H80	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 12 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 0,35294 m2.K/W, amb tel de vidre i protecció elàstica	145,700	x	4,76000	=	693,53200	
	B8ZAU044	kg	Cera natural d'abella	0,750	x	42,15000	=	31,61250	
	B0172000	l	Dissolvent universal	0,330	x	5,54000	=	1,82820	
	B0DZU030	kg	Moldejant de silicona RTV elastòmer per a l'obtenció de motlles in situ	3,300	x	25,70000	=	84,81000	
					Subtotal:			8.400,16270	8.400,16270

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	20,18334
COST DIRECTE			9.395,43364
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			9.395,43364

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	K4GSZCM03	m3	Reproducció de gàrgloa de morter de ciment, resines i sorra seleccionada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb treballs geomètrics lineals, amb acabat amb moisac de tessel·les en parament vertical, fet per restaurador icol·locades manualment, d'un volum aparent de fins a 0,40 m3, col·locada amb morter de calç 1:4	Rend.: 1,000	5.932,99 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A010V100	h	Restaurador assistent	3,300	/R x	22,00000	=	72,60000	
	A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	0,500	/R x	33,50000	=	16,75000	
	A010V050	h	Conservador-restaurador	3,300	/R x	29,10000	=	96,03000	
	A0140000	h	Manobre	3,300	/R x	22,70000	=	74,91000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,300	/R x	27,19000	=	89,72700	
						Subtotal:		350,01700	350,01700
Materials									
	B0GAU020	m3	Peça de morter de ciment, resines i sorra seleccionada, confeccionada a partir d'un motlle existent, amb treballs geomètrics lineals, amb acabat manual buixardat, d'un volum aparent de fins a 0,40 m3	1,000	x	5.569,10000	=	5.569,10000	
	D0705A21	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	168,49230	=	3,36985	
						Subtotal:		5.572,46985	5.572,46985
						DESPESES AUXILIARS	3,00 %		10,50051
						COST DIRECTE			5.932,98736
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.932,98736

P-43 K511FBFK m2 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 Rend.: 1,000 21,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	22,70000	=	4,08600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	27,19000	=	9,78840	
						Subtotal:		13,87440	13,87440
Materials									
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	29,120	x	0,16000	=	4,65920	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	200,31234	=	2,80437	
						Subtotal:		7,46357	7,46357
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20812
						COST DIRECTE			21,54609
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,54609

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-44	K5Z15N6B	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	Rend.:	1,000		23,67	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,225	/R x	22,70000	=	5,10750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,225	/R x	27,19000	=	6,11775	
					Subtotal:			11,22525	11,22525
Materials									
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,202	x	60,78500	=	12,27857	
					Subtotal:			12,27857	12,27857
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16838
				COST DIRECTE					23,67220
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,67220

P-45	K5ZBU107	m	Canal oculta, de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, preformada i 125 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000		23,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
					Subtotal:			12,05100	12,05100
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,200	x	0,97000	=	0,19400	
	B5ZBU060	m	Peça per a canal oculta, de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, de 125 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	1,020	x	10,28000	=	10,48560	
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	100,84850	=	0,20170	
					Subtotal:			11,28130	11,28130
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,30128
				COST DIRECTE					23,63358
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,63358

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K5ZFU001	u	Gàrgola de pedra calcària de recuperació treballada en formes geòmetriques rectes, col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000		362,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
					Subtotal:			49,89000	49,89000
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	87,10510	=	2,61315	
	D0G51010	m3	Element linial de pedra de recuperació escairada i treballada en formes geomètriques rectes no reglades, acabat buixardat o amb traça eliminada	0,125	x	2.471,57100	=	308,94638	
					Subtotal:			311,55953	311,55953
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,24725
				COST DIRECTE					362,69678
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					362,69678

P-46	K5ZR1010	m	Neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants	Rend.:	1,000		4,65	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
					Subtotal:			4,54000	4,54000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,11350
				COST DIRECTE					4,65350
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,65350

	K81125C4	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	Rend.:	1,000		42,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,880	/R x	27,19000	=	23,92720	
	A0140000	h	Manobre	0,528	/R x	22,70000	=	11,98560	
					Subtotal:			35,91280	35,91280
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	121,99000	= 0,39037	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	200,31234	= 5,18809	
					Subtotal:		5,57846	5,57846
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,89782
				COST DIRECTE				42,38908
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,38908

P-47 K81135C4 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R — Rend.: 1,000 — 47,60 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,671	/R x	22,70000	= 15,23170	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,924	/R x	27,19000	= 25,12356	
					Subtotal:		40,35526	40,35526
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	121,99000	= 0,39037	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0292	x	200,31234	= 5,84912	
					Subtotal:		6,23949	6,23949
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,00888
				COST DIRECTE				47,60363
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,60363

P-48 K8122812 m2 Enguixat reglejat sobre parament corbat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 — Rend.: 1,000 — 29,02 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,770	/R x	26,53000	= 20,42810	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,165	/R x	22,03000	= 3,63495	
					Subtotal:		24,06305	24,06305
Materials								
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	= 0,13566	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0265	x	159,18630	= 4,21844	
					Subtotal:		4,35410	4,35410
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,60158
				COST DIRECTE				29,01873
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,01873

P-49 K81RZCM07 m Reparació, in situ, de barana motllurada per a resvestir, amb pasta de morter de calç i reforç de malla de fibra de vidre revestida de PVC Rend.: 1,000 61,18 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,500	/R x	23,53000	= 11,76500	
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	1,500	/R x	26,53000	= 39,79500	
					Subtotal:		51,56000	51,56000
Materials								
	B8Z101KR	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	0,300	x	3,06000	= 0,91800	
	D8811200	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	0,0147	x	503,97265	= 7,40840	
					Subtotal:		8,32640	8,32640
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,28900
				COST DIRECTE				61,17540
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,17540

P-50 K8741220 m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 3 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor Rend.: 1,000 18,43 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	22,70000	= 18,16000	
					Subtotal:		18,16000	18,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27240
				COST DIRECTE				18,43240
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,43240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/05/23 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-51	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment	Rend.:	1,000		40,69	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,055	/R x	22,70000	=	1,24850	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,19000	=	14,95450	
					Subtotal:			16,20300	16,20300
Materials									
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	4,0005	x	6,02000	=	24,08301	
					Subtotal:			24,08301	24,08301
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,40508
			COST DIRECTE						40,69109
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,69109

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-52	K878Z0A0	m2	Neteja de parament de plantes existent i aplicació d'herbicida, amb producte líquid a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals realitzada en tot moment per restauradors titulats. Inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva total i correcta execució.	Rend.:	1,000		29,22	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V050	h	Conservador-restaurador	0,500	/R x	29,10000	=	14,55000	
	A010V100	h	Restaurador assistent	0,500	/R x	22,00000	=	11,00000	
					Subtotal:			25,55000	25,55000
Maquinària									
	C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,140	/R x	1,95000	=	0,27300	
					Subtotal:			0,27300	0,27300
Materials									
	B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	0,500	x	3,63000	=	1,81500	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000	=	0,00156	
	AUX.01	%	Mà d'obra indirecta.	26,410	x	0,05000	=	1,32050	
	AUX.02	%	MItjans auxiliars.	26,410	x	0,01000	=	0,26410	
					Subtotal:			1,58460	1,58460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		29,22416
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,22416

P-53 K881121A m2 Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat i esgrafiat a dues capes Rend.: 1,000 60,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	1,500	/R x	26,53000	=	39,79500	
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,500	/R x	23,53000	=	11,76500	
			Subtotal:					51,56000	51,56000
Materials									
	D8811200	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	0,0147	x	503,97265	=	7,40840	
			Subtotal:					7,40840	7,40840

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,28900
COST DIRECTE		60,25740
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,25740

P-54 K8943A25 m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat L, per a classe d'exposició C4, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 100 µm i capa d'acabat de 100 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual Rend.: 1,000 19,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,0563	/R x	24,14000	=	1,35908	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,563	/R x	27,19000	=	15,30797	
			Subtotal:					16,66705	16,66705
Materials									
	B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,128	x	9,76000	=	1,24928	
	B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,154	x	11,26000	=	1,73404	
			Subtotal:					2,98332	2,98332

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25001
COST DIRECTE		19,90038
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,90038

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-55	K898KTA0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				8,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
					Subtotal:		3,76085	3,76085
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
	B89ZSD00	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510	x	7,70000 =	3,92700	
					Subtotal:		4,59714	4,59714
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05641
				COST DIRECTE				8,41440
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,41440
P-56	K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000				26,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
					Subtotal:		19,27000	19,27000
Materials								
	B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,83000 =	5,80768	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	200,31234 =	1,48231	
					Subtotal:		7,28999	7,28999
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,28905
				COST DIRECTE				26,84904
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,84904

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-57 K9BCZCM05 m2 Revestiment d'elements ornamentals de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra Rend.: 1,000 92,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,690	/R x	27,19000	=	45,95110	
	A0140000	h	Manobre	1,690	/R x	22,70000	=	38,36300	
			Subtotal:					84,31410	84,31410
Materials									
	B035U010	t	Palet de riera de d 40 a 60 mm	0,052	x	22,61000	=	1,17572	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,200	x	0,92000	=	1,10400	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	100,84850	=	5,04243	
			Subtotal:					7,32215	7,32215
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,26471
			COST DIRECTE						92,90096
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						92,90096

P-58 KQRPZCM04 m2 Reintegració de volums deteriorats d'element singular de morters treballats amb formes esculpides amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà Rend.: 1,000 662,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	0,200	/R x	33,50000	=	6,70000	
	A010V100	h	Restaurador assistent	10,000	/R x	22,00000	=	220,00000	
	A010V050	h	Conservador-restaurador	2,000	/R x	29,10000	=	58,20000	
			Subtotal:					284,90000	284,90000
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	3,58000	=	3,58000	
			Subtotal:					3,58000	3,58000
Materials									
	B0A25MXD	m2	Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	0,500	x	20,96000	=	10,48000	
	B071T200	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	40,000	x	1,51000	=	60,40000	
	B071T100	kg	Morter per a reconstrucció en massa de pedra natural, de dos components	100,000	x	2,87000	=	287,00000	
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	21,000	x	0,30000	=	6,30000	
			Subtotal:					364,18000	364,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%	9,97150
			COST DIRECTE			662,63150
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			662,63150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
03CO051	u	Preu unitari anàlisi de pedra i morters	1.500,00000	€
AUX.01	%	Mà d'obra indirecta.	0,05000	€
AUX.02	%	MItjans auxiliars.	0,01000	€
CSS011	u	Preu unitari caseta eines	400,00000	€

09.4.- Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/05/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import	%
Capítol	01.01	Treballs previs i d'implantació	13.948,62	33,59
Capítol	01.02	Demolicions i enderrocs	3.367,97	8,11
Capítol	01.03	Cobertes	2.744,11	6,61
Capítol	01.04	Estructures	3.019,06	7,27
Capítol	01.05	Ram de paleta	5.771,39	13,90
Capítol	01.06	Revestiments de paraments	5.405,73	13,02
Capítol	01.07	Pintures, vernissos i tractaments superficials	5.686,22	13,69
Capítol	01.10	Seguretat i salut	1.578,03	3,80
Obra	01	Pressupost 0159A01	41.521,13	100,00
			41.521,13	100,00

NIVELL 1: Obra			Import	%
Obra	01	Pressupost 0159A01	41.521,13	100,00
			41.521,13	100,00

09.5.- Últim full de Pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		41.521,13
13 % Despeses Generals SOBRE 41.521,13.....		5.397,75
6 % Benefici Industrial SOBRE 41.521,13.....		2.491,27
	Subtotal	49.410,15
21 % IVA SOBRE 49.410,15.....		10.376,13
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	59.786,28

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-NOU MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)

10.- ÍNDEX DE PLÀNOLS

ÍNDEX DE PLÀNOLS DEL PROJECTE EXECUTIU DE RESTAURACIÓ DE LA TORRE I ELS ELEMENTS ORNAMENTALS DE LES FAÇANES DE CASA MAURI A LA POBLA DE SEGUR

Codi Plànol	Títol Plànol	Escala
Situació		
S.01	Situació i emplaçament	1/10.000, 1/2.500 i 1/1.000
S.02	Situació i emplaçament	1/500
Estat actual		
EA.01	Plantes	1/250
EA.02	Alçat Sud-oest	1/100
EA.03	Alçat Nord-oest	1/100
EA.04	Alçat Sud-est	1/100
EA.05	Alçat Sud-oest	1/100
EA.06	Secció longitudinal	1/100
EA.07	Secció transversal	1/100
Enderroc i obra nova		
EON.01	Planta coberta	1/150
Proposta		
P.01	Planta coberta i alçats	1/250 i 1/200
P.02	Detalls constructius	1/25 i 1/5