

PROJECTE EXECUTIU

DANYS CAUSATS PER LA DANA ALICE AL CENTRE POLIVALENT

Data: **gener 2026**

Promotor: **Ajuntament de Benifallet**

Tècnic redactor: **Oriol Forgas Jorquera, arquitecte**

Arquitecte del Consell Comarcal del Baix Ebre



MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTS

El temporal DANA ALICE va causar danys al centre polivalent municipal de Benifallet, concretament, va haver filtracions d'aigua en diversos punts de l'edifici.

NECESSITATS A SATISFER I EVIDÈNCIES DELS DANYS

La necessitat d'aquesta intervenció neix com a conseqüència de l'episodi de pluges del temporal DANA ALICE que va causar filtracions d'aigua dins l'edifici i cal arranjar els elements malmesos.

L'endemà d'aquests fenòmens meteorològics esmentats va detectar-se que hi havia agut filtracions d'aigua dins l'edifici del centre polivalent municipal.

La necessitat de restablir els bens i serveis afectats es deguda als danys ocasionats pels fenòmens meteorològics de la DANA ALICE

Per tant, hi ha una evidència entre els danys detectats i les alteracions climatològiques compreses en el període esmentat.

DURADA DE L'OBRA

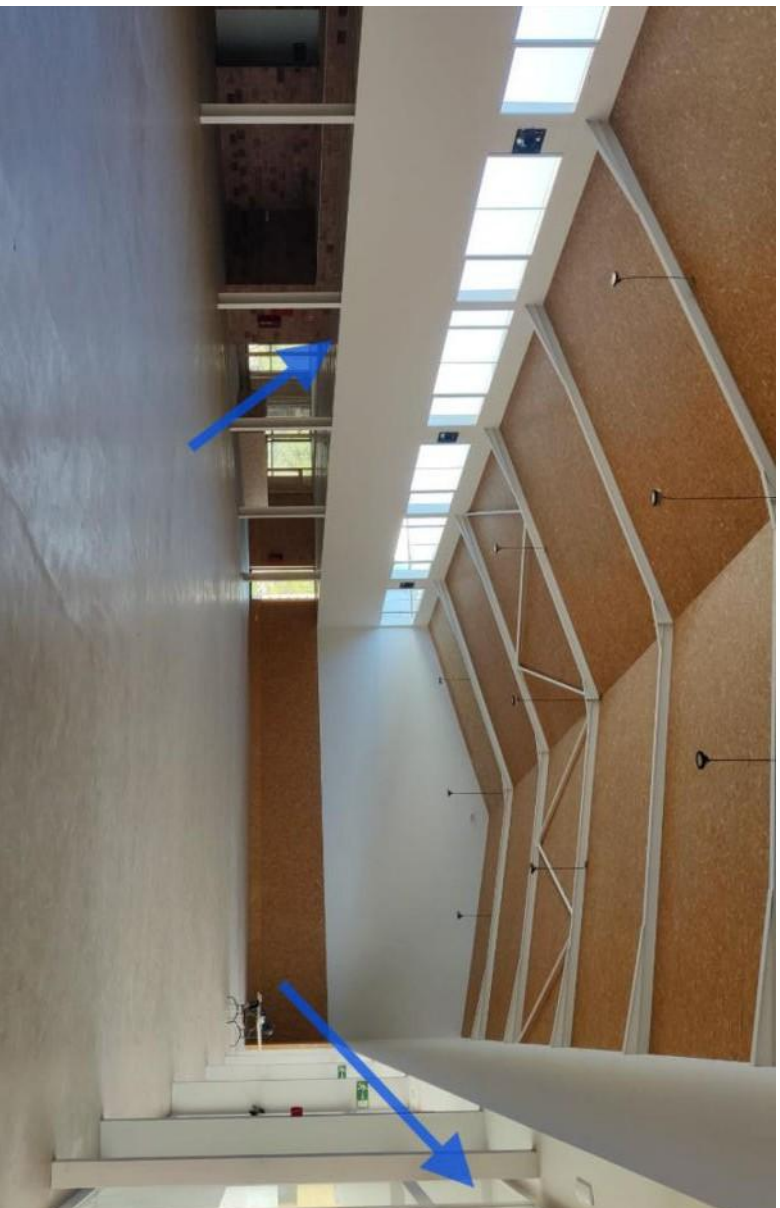
10 dies.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

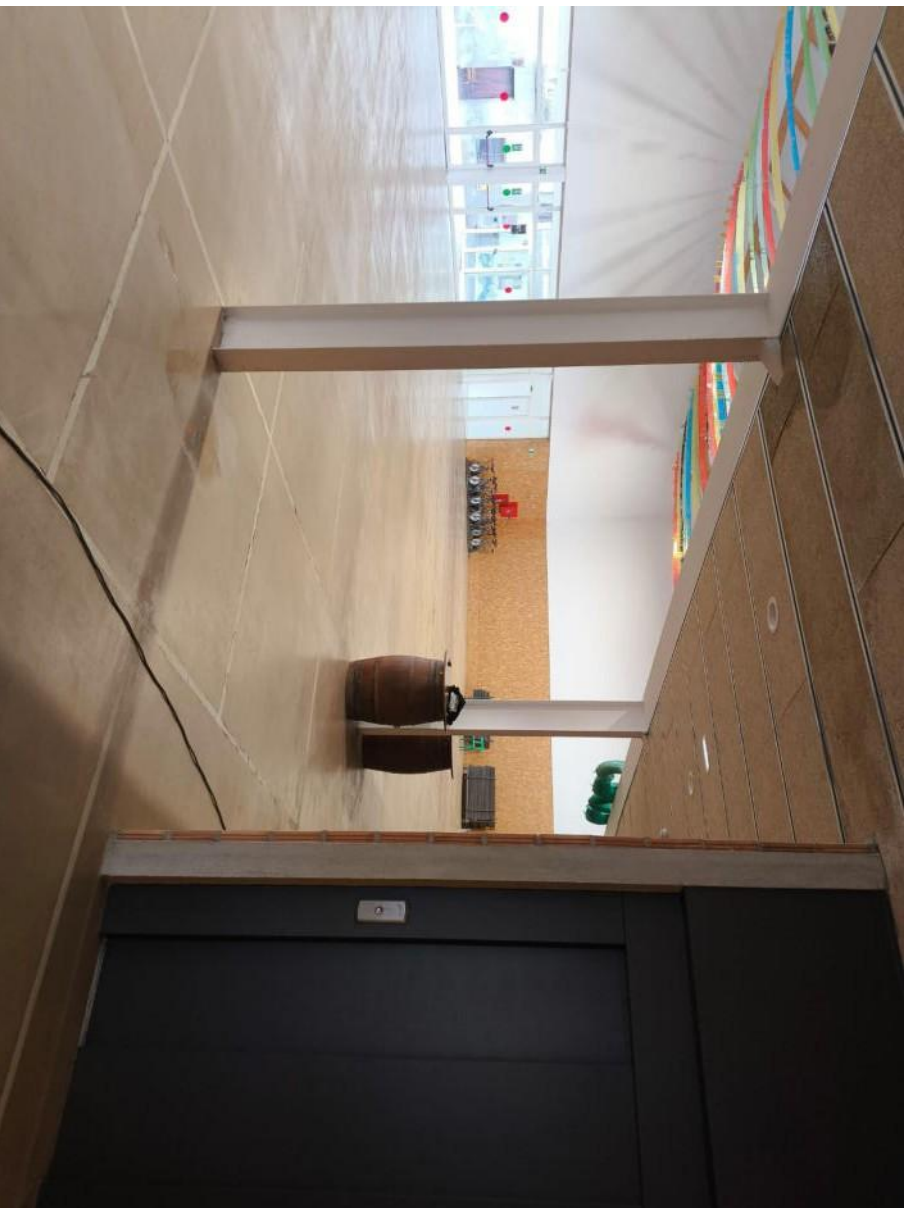
No es requereix exigir classificació al contractista pel tipus i import de l'actuació.



FOTOGRAFIES DE LES EVIDÈNCIES DELS DANYS



Zona on hi ha agut les principals filtracions



A la part superior d' aquesta zona hi ha una coberta plana



A la part superior d' aquesta zona hi ha una coberta plana

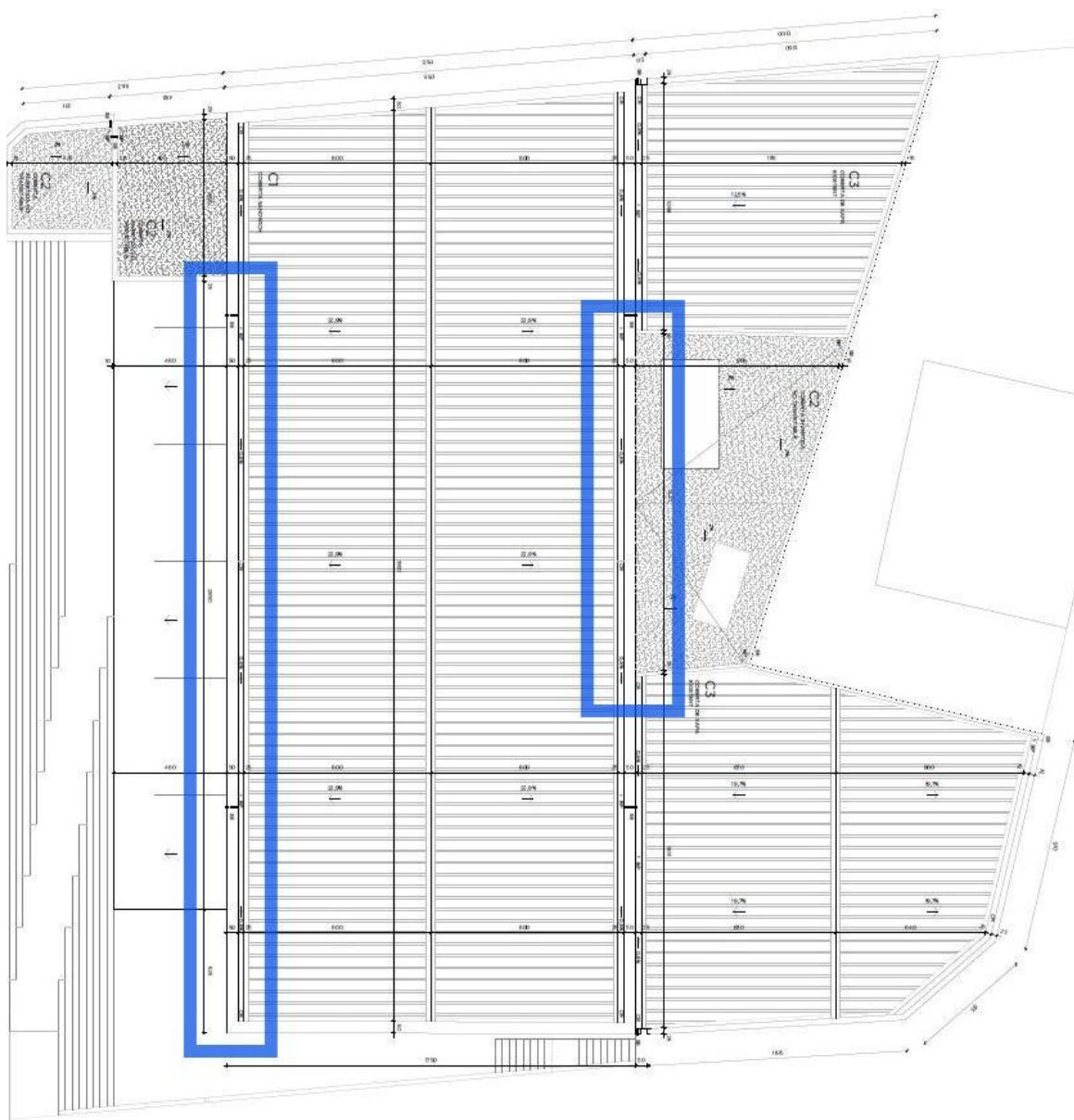
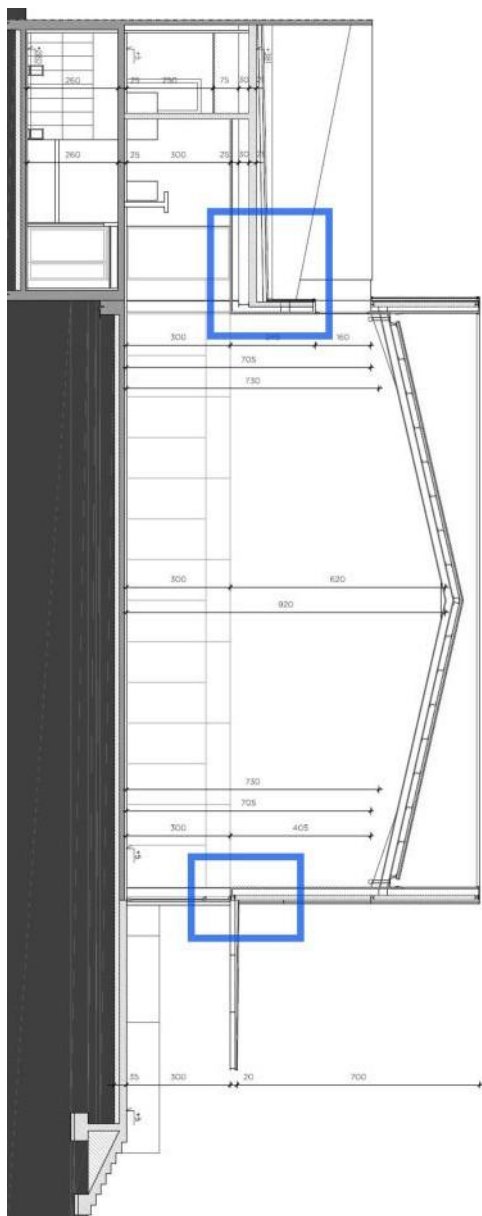




A la part superior d' aquesta zona hi ha un voladiu de



Zones on hi ha agut els danys





PLEC DE CONDICIONS

PRISCRIPCIONS TÈCNIQUES CINIRRLS QUI HRURN DI RICIR IN L'IHICUCIÓ DI LIS OBRIS D'RQUIST PROJCTI, MINTRI NO IS MODIFIQUIN PIR LIS PRISCRIPCIONS TÈCNIQUES PRRTICULRRS CONTINCUDIS IN IL CRPÍTOL II D'RQUIST PLIC.

PRIMERA PART - CONDICIONS GENERALS

Article 1. RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA

1.1. -DIRECCIÓ - L6 direcció i control de les obres s'haurà d'encomenar per part del promotor.

Pel que farà les relacions amb el Contractista per aquest obra, el facultatiu de l'Administració, Director de l'obra, haurà de tenir les següents funcions:

- Fer que les obres s'executin justades al Projecte provat o a les modificacions degudament autoritzades i en el pla fixat en el Contracte i plans parcials que es fixin posteriorment, i exigir al Contractista el compliment de totes les condicions contractuals.

- Definir aquelles prescripcions tècniques que queix Plec deixi a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en tot allò que faci referència a: interpretació de plans o d'aquells Plecs de Condicions, característiques dels materials, forma d'execució d'unitats d'obra, muntament i muntament, etc. sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.

- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el compliment normal del Contracte o aconsellin la seva modificació, i tramitar si escau, les propostes corresponents.

- Obtenir dels Òrgans interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds afectades per les esmentades obres.

- Assumir personalment i sotà la seva responsabilitat, en casos d'emergència o gràvetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per a la qual cosa el Contractista haurà de posar a la seva disposició el personal i material de l'obra.

- Acreditar el Contractista les obres realitzades conforme allò que disposa el Contracte i la legislació vigent.

- Participar en la comprovació del replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte, si escau, i redactar la Liquidació de les obres. tot això d'acord amb les normes legals vigents.

El director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres que hauran d'integrar la "Direcció

de l'obra", d'acord amb el que estableix la clàusula 4 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat" (PCAGCOE)", aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre.

Aquests col·laboradors podran assumir també les funcions de supervisió i seguiment dels treballs que es realitzin dins de l'àmbit de l'obra i que els hi delegui el Director de l'obra.

1.2. - INSPECCIÓ . S'haurà d'aplicar el que disposen la clàusula 21 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del "Plec de Clàusules Administratives Particulars que han de regir el contracte" (PCAP).

1.3. - CONTRACTISTA. El Contractista haurà de designar el seu "Delegat d'obra", d'acord amb el que determinen les condicions de les clàusules 5 i 6 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del PCAP, i l'Administració pot exigir per aquest obra, que l'esmentat "Delegat" tingui el títol d'Enginyer de Camins, Canals i Ports o el d'Enginyer tècnic d'Obres Públiques.

En relació amb la "Oficina d'Obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", s'haurà d'aplicar allò que disposen les clàusules 7,8 i 9 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del PCAP.

El Contractista roman obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista haurà de prestar la seva col·laboració al Director i a la Direcció, per al normal compliment de les funcions.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a



aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant això, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el persona assignat a l'obra i aquelles fixades en la clàusula 10 del PCAGCOE.

Article 2 - OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA

2.1. - COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS. S'haurà d'aplicar el que estableixen les clàusules 11, 16, 17 i 19 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP.

Així mateix, haurà de complir els requisits vigents per a l'emmagatzemament i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'aplicarà el que determini el Codi de circulació, Reglament de policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió i totes aquelles disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirectament siguin necessaris per al compliment del Contracte.

2.2. - INDEMNITZACIONS PER COMPLIMENT DEL CONTRACTISTA. S'haurà d'aplicar el que disposa el Reglament de Contractació de les Corporacions Locals, la clàusula 12 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP.

En particular, el Contractista haurà de repicar el seu càrrec els serveis públics o privats que hagin sofert danys, i indemnitzar a les persones o propietats que en resultin perjudicades. El Contractista haurà de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per efecte de combustibles, olis, líquids, fums, etc., tots que és responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El Contractista haurà de mantenir l'execució de l'obra i reposar un vegada acabada, les servituds afectades, d'acord amb el que estableix la clàusula 20 de l'esmentat PCAGCOE, i veure el càrrec del Contractista els treballs necessaris a aquest efecte.

2.3. - DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA. A més de les despeses i taxes que s'esmenten en les clàusules 13 i 38 del PCAGCOE i la clàusula de "Drets i obligació de les parts" del PCAP, hauran d'anar a càrrec del Contractista, sempre que en el Capítol II d'aquest Plec i en el Contracte no es prevegi de manera explícita el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinari.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, eines, etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per al dipòsit de maquinari i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessàries per a l'execució de les obres així com els drets, taxes i imports d'escomesa, comptadors, etc.
- Despeses de protecció d'obres i de la pròpia obra contra tot tipus de deterioració.
- Col·lecció de fotografies abans i després d'acabar l'obra, fins un import màxim del 0,1% del Pressupost del Projecte.
- Despeses corresponents al muntatge i preparació de plànols explicatius que s'hagin de preparar durant l'execució de les obres, fins un import màxim del 0,2% del Pressupost del Projecte.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin per les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i bocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontants afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, llevat dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses corresponents a la instal·lació d'un oficina a disposició de la Direcció de l'Obra amb una superfície mínima de 12 m² equipada amb un telèfon, butaca, dues cadires i dos armaris.
- Despeses corresponents a la posada a disposició de la Direcció d'obra d'un vehicle per a totes aquelles obres en les quals el Pressupost d'Execució per Contracte sobrepassi els tres-cents mil euros (300.000 €).

Article 3 - DOCUMENTS DEL PROJECTE



3.1.- DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE . Aquest projecte constà dels documents següents:

Memòria i Annexos, Plànols; Plec de Prescripcions tècniques i Pressupost.

S'entén per documents contractuats, aquells que queden incorporats al Contracte i són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en el cas de licitació sotà pressupost, son: Plànols, Plec de Condicions (amb els seus dos Capítols de Prescripcions tècniques Generals i Prescripcions tècniques Particulars), Quadre de Preus núm. 1, Quadre de Preus núm. 2 i Pressupost total).

Si la licitació fos sotà preus unitaris, s'haurien de fixar en el "Plec de Condicions Econòmico-Administratives, els documents que haurien de tenir caràcter de contractuats.

La resta dels documents o dades del projecte són documents informatius i els constitueixen la Memòria amb tots els seus Annexos, els Acreditaments i els Pressupostos parcials. Aquests documents informatius representen únicament una opinió fundada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se li subministren. Aquestes dades s'hàn de considerar només com complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

3.2. - DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE. Només els documents contractuats definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; així doncs el contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del Contracte sobre la base de les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus base de persona, màquinari i materials, fixació de pedreres, préstecs o bocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'exploració, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun moment contractuats.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

3.3. - CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRORS EN ELS DOCUMENTS. En cas de contradicció entre els plànols les Prescripcions tècniques Particulars contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions i el Quadre de Preus número 1, prevaldrà sobre tot el que es digui al plec de Prescripcions tècniques Particulars contingudes en el Capítol II d'aquest Plec i també sobre els plànols prevaldrà la descripció de la unitat d'obra fet a al quadre de preus número 1.

El que s'esment a en el Plec de Condicions , al quadre de preus número 1 i omès en els Plànols o viceversa, s'haurà d'executar com si estigués exposat en els tres documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Article 4 - TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG. Un vegada adjudicades definitivament les obres, s'haurà de procedir a la comprovació del replanteig general realitzat abans de la licitació, dins del mes següent a la data de formalització del contracte i en les condicions que s'estableixen a les clàusules 24 i 25 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del contracte" del PCAP, i s'haurà d'estendre l'Acta corresponent.

En aquest Acta hi haurà de figurar, a més a més del que estableixen les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errors advertits en els documents contractuats del projecte.

El replanteig general haurà d'incloure, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fabricació, així com els punts de referència en planta o en alçat necessaris per al replanteig de detall. El contractista s'haurà de responsabilitzar de la conservació dels punts de replanteig que es fixen en el terreny.

4.2.- PROGRAMA DE TREBALLS - En el termini de deu dies (10) hàbils a partir de la comprovació del replanteig, l'Adjudicatari haurà de presentar el Programa de treballs de les obres, que s'haurà d'ajustar al que sobre això especifiqui el Director de l'obra.

Quan del Programa de treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractuats, aquest Programa s'haurà de redactar contractualment per l'Adjudicatari i el Director de l'obra, al que s'hi haurà d'acompanyar la corresponent proposta de modificació per a la seva tramitació reglamentària.

El Contractista roman obligat a complir els plans parcials que la Direcció fixi a la vista del programa de treballs. En cas d'incompliment dels plans, per causes imputables al Contractista, s'haurà d'aplicar el



que disposen els articles 212 i 224 del text refós de la llei de contractes del sector públic (TRLSP), aprovat pel Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

4.3.- INICIACIÓ DE LES OBRES - Un cop vegada aprovat el Programa de treballs, pel Director de l'obra, aquest haurà de donar l'ordre d'iniciació de les obres, d'on a partir de la qual s'haurà de comptar el plaç d'execució establert en el Contracte.

Si de cas hi hagués, les obres s'hauran de començar als deu dies hàbils comptats a partir de la data de la comprovació del replanteig.

4.4.- EXPROPIACIONS - S'haurà d'aplicar allò que estableixen les clàusules 30, 31 i 33 del PCAGCOE.

Article 5 - DESENVOLUPAMENT I CONTROL DELS TREBALLS

5.1.- REPLANTEIG DE DETALL - El Contractista haurà de realitzar tots els replanteigs parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals s'hauran d'aprovar per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per a l'execució concreta en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per aquests treballs hauran de ser a càrrec del Contractista.

5.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA - Les despeses corresponents a la instal·lació i equips de maquinària, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents, i en conseqüència, no s'hauran de pagar separatament, llevat d'expressa indicació en contrari del Capítol II del present Plec. S'haurà de complir allò que estableixen les clàusules 28 i 29 del PCAGCOE.

5.3.- MATERIALS - A més a més del que disposen les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del PCAGCOE, s'hauran d'observar les següents prescripcions:

Si les procedències dels materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències, llevat d'expressa autorització del Director de l'obra. Si a judici de l'Administració, fos imprescindible canviar aquell origen o procedència, s'haurà d'aplicar el que disposa la clàusula 60 del PCAGCOE.

Encara que la procedència dels materials no s'hagi concretat en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, llevat d'us justificat, les recomanacions que sobre això s'assenyalin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions d'aquest Plec, es rebutgen materials procedents de l'exploració, préstecs o pedreres, que figuren com utilitzables solament en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

En el cas que el Contractista prefereixi extreure els materials de llocs diferents dels assenyalats en l'Annex corresponent del Projecte, s'haurà de requerir que els materials que s'obtinguin siguin d'igual o millor qualitat que els procedents dels préstecs previstos, i que expressament així ho autoritzi la Direcció d'obra.

El Contractista haurà d'obtenir el seu càrrec l'autorització per a la utilització dels préstecs i hauran d'èsser el seu càrrec totes les despeses, canons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista haurà de notificar a la Direcció de l'obra, amb temps suficient, les procedències dels materials que es proposen d'utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la qualitat com a la quantitat. En cap cas es podran aplicar i utilitzar en l'obra materials la procedència dels quals no s'hagi aprovat pel Director.

Si el Contractista hagués obtingut, de terrenys pertanyents a l'Administració, materials en quantitat superior a la requerida per al compliment del seu contracte, l'Administració podrà apropiarse dels excessos incluint els subgrups sense bonament de cap tipus.

5.4. - ASSAIGS - En relació amb els assaigs i les anàlisis dels materials, s'haurà d'aplicar el que preveuen les clàusules 38, 39, 40 i 41 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP.



El tipus i el nombre d'essèigs s'ha de fixar en aquest Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra, i la Direcció podrà introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

De no especificar-se la norma de l'assaig, aquest s'ha de justificar les normes que fixi la direcció, d'entre les següents: Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl; normes UNE; Normes aprovades o recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altra norma d'òrgans tècnics competents nacionals o estrangers.

5.5. - MODIFICACIÓ D'OBRA - S'ha de aplicar el que disposen les clàusules 26, 50, 59, 60, 61 i 62 del PCAGCOE, la clàusula de "Drets i obligacions de les parts" del PCAP i allò que es diu a l'article 107 del RLCS.

5.6. - APLECS - El Contractista no podrà plegar materials a la plataforma de la carretera, si aquest es troba obert al trànsit, ni a les zones marginals que puguin afectar al trànsit o als desguassos. Haurà d'ordenar doncs el càrrec del Contractista la localització de zones d'aplec o emmagatzematge i les despeses que comporti la seva utilització i la seva posterior neteja fins deixar-les en el seu estat original. (Veure clàusula 42 del PCAGCOE).

Els materials s'hauran d'aplegar de tal manera que no pateixin disminució en la seva qualitat, fet que s'ha de comprovar en el moment de la seva utilització, i seran rebutjats els que en aquest moment no compleixin les prescripcions establertes.

5.7. - TREBALLS NOCTURNS - Els treballs nocturns s'hauran d'autoritzar per la Direcció, per a cada unitat d'obra, i el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació necessaris, els quals s'hauran d'aprovar per la Direcció i mantenir en perfecte estat de funcionament.

5.8. - OBRES DEFECTUOSES - S'ha de aplicar el que disposen les clàusules 43 i 44 del PCAGCOE i les clàusules de "Drets i obligacions de les parts" i de "Extinció del contracte" del PCAP.

5.9. - CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES - Durant les diverses etapes de la construcció s'hauran de mantenir en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'hauran de mantenir de tal manera que no produeixin erosions als talussos adjacents ni dany per excessos d'humitat o l'exploració, i en què el Contractista ha de reblir, al seu càrrec, les obres provisionals que es creuin

necessàries a aquest efecte o modificar l'ordre dels treballs per tal d'evitar aquests danys. Si per incompliment del que es prescriu es produeix inundació de les excavacions no s'hauran de pagar els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si existís el temor que es produessin gelades, s'hauran de suspendre els treballs o s'hauran de prendre les mesures necessàries de protecció.

Els desperfectes que, això no obstant, es produeixin, s'hauran de reparar al seu càrrec, llevat dels casos previstos en el Reglament de Contractació de Corporacions Locals.

5.10. - ABOCADORS - Llevat manifestació expressa en contrari del Capítol II d'aquest Plec, la localització dels abocadors, així com les despeses que la seva utilització pugui comportar, aniran a càrrec del Contractista.

Ni la major distància dels abocadors en relació amb la hipòtesi descrita en la justificació del preu unitari, que s'inclou als Annexos a la Memòria, ni l'omissió, en aquest justificació, de l'operació de transport a l'abocador, haurà de ser causa suficient per a la legítima modificació del preu unitari que s'obtingui en el quadre de preus o objectar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que aquest unitat inclou el transport a l'abocador.

Si en els mèdiums i altres documents informatius del Projecte se suposés que el material obtingut de l'excavació de l'exploració, fonaments o rases s'ha d'utilitzar per a terraplè, rebliments, etc. i la Direcció d'obra rebutja aquest material per no complir les condicions d'aquest Plec, el Contractista haurà de transportar aquest material a l'abocador sense dret a cap bonament complementari de la corresponent unitat d'excavació.



5.11. - DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA - El Contractista haurà d'executar o condicionar en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, en relació amb el trànsit general i amb els accessos confrontants, d'acord amb el que es defineixi en el Projecte o bé amb les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, hauran de complir totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives. Aquestes obres s'hauran de pagar, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides corresponents que a l'efecte figuren en el Pressupost, o si de cas hi manquen, valorades als preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a la normal execució de les obres, a judici de la Direcció, essent per tant, conveniència del Contractista per tal de facilitar o accelerar l'execució de les obres, no s'hauran de pagar.

Tampoc s'hauran de pagar els camins d'obra, tals com accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, o per accessos i circulació del personal de l'Administració.

No obstant això, el Contractista haurà de mantenir aquests camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, haurà d'anar a càrrec del Contractista.

5.12.- UTILITZACIÓ D'EXPLOSIUS - L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius, s'hauran de regir per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figuren al Projecte o dicti la Direcció d'obra.

Haurà d'anar a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que aquests permisos comportin.

Els emmagatzems d'explosius s'hauran de poder identificar clarament i hauran d'estar situats a més de trescents metres (300 m) de la carretera o de qualsevol construcció.

El Contractista haurà d'organitzar els treballs de tal manera que es produeixin les menors molèsties possibles al trànsit i a les zones confrontants.

A les voladures s'haurà de posar un espècimen curat en la càrrega i enginxada de la berrinada, i s'haurà d'avisar de les descàrregues amb una antelació suficient per tal d'evitar possibles accidents. L'enginxada de les berrinades s'haurà de fer, si és possible, en un horari fix i fora de la jornada de treball o durant els descansos del personal operari al servei de l'obra, en la zona afectada per les voladures, i no s'haurà de permetre la circulació de cap persona o vehicle dins del radi d'acció de les berrinades des dels cinc minuts (5 min.) abans de prendre foc a les metxes fins després que totes hagin esclatat.

Sempre que sigui possible, les enginxades s'hauran d'efectuar per mitjà de comandament elèctric a distància o s'hauran d'utilitzar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervingui en la manipulació i utilització d'explosius haurà de tenir una pràctica i perició reconegudes en aquests quefers i haurà de reunir condicions adequades, en relació amb la responsabilitat que comporten aquestes operacions.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes de voladures que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no exigeix al Contractista de la responsabilitat pels danys causats.

El Contractista haurà de subministrar i col·locar els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació hauran de garantir, a cada moment, la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista haurà de tenir cura especialment de no posar en perill vides o propietats i serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

5.13.- SERVITUDS I SERVEIS - En relació amb les servituds existents s'haurà d'aplicar el que estableix la clàusula 20 del PCAGOE. Amb aquest finilitat, també s'hauran de considerar servituds relacionades en el Plec de Prescripcions, aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els serveis afectats s'hauran de traslladar o retirar per les Compànies o Òrgans corresponents. Això no obstant, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, si cal, dels serveis afectats de petit importància que la Direcció consideri convenient per a la millor marxa de les obres, si bé aquests treballs s'hauran de pagar al Contractista,



jó sigui 6mb càrrec 6 pòrtides 6lç6des existents 6 l'efecte en el pressupost o per unit6ts d'obr6, 6plic6nt els preus del qu6dre núm. 1. Si no n'hi h6, s'h6urà d'6plic6r el que est6bleix l6 clàusul6 60 del PCAGCOE. El Contr6ctist6 h6urà de retir6r els elements de l6 c6rreter6 o de les zones confront6nts, que rom6nen 6fect6ts per les obres, t6ls com seny6ls, b6lises, punts hectom6trics i quilom6trics, b6rreres de seguret6t i closes de t6nc6ment, f6n6ls, semàfors, etc., i produir-los t6nt poc d6ny com es pugui, 6pleg6r-los 6 l6 zon6 d'obr6 que fixi l6 Direcció, i evit6r l6 sev6 deterior6ció en l'6plec.

Aquests elements, 6ixi els que s'h6gin d6ny6t 6ccident6lment, remoguts o despl6ç6ts, s'h6ur6n de rep6r6r i repos6r 6 l6 m6teix6 o 6 l6 nov6 ubic6ció, si 6quest6 reposició es creu oportun6 per p6rt de l6 Direcció.

Els treb6lls corresponents no s'h6ur6n de p6g6r, llev6t que s'especifiqui el contr6ri en el C6pítol II d'6quest Plec o 6p6reguin en el qu6dre de Preus núm. 1, preus unit6ris o p6rtides 6lç6des per 6l seu p6g6ment.

Article 6.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES

L6 seny6litz6ció de les obres, 6ccessos i zones confront6nts que el Contr6ctist6 h6urà d'inst6l·l6r, segons el que dispos6 l6 clàusul6 23 del PCAGCOE, h6urà de complir 6 més 6 més, 6mb el Codi de Circulació vigent, les Normes de Seny6litz6ció de c6rreteres i d'obres, i especialment l'Ordre Ministeri6l de 31 d'6gost de 1987 (Instrucció 8.3 -IC) i les ordres que 6mb 6quest6 fin6lit6t dicti l6 Direcció. Aquest6 seny6litz6ció s'h6urà de m6ntenir en perfecte est6t de conservació mentre duri l6 sev6 funció. El ritme dels treb6lls s'h6urà d'6d6pt6r 6 les exigències del trànsit gener6l, v6lor6ts per l6 Direcció. L6 regulació i, si esc6u, el desvi6ment del trànsit gener6l 6fect6t per les obres, s'h6urà de fer d'6cord 6mb les instruccions que sobre 6ix6 dicti l6 Direcció. El Contr6ctist6 h6urà d'inst6l·l6r t6ntes t6nques, seny6ls, m6rques viàries i b6lises reflectores i enc6r6 de lluminoses, com consideri necessàries l6 direcció. t6mb6 h6urà d'inst6l·l6r llums i il·luminació si l6 Direcció ho consider6 esc6ient.

Si fos necessari per 6l t6ll 6ltern6tiu del trànsit, s'h6urà d'obtenir prèvi6ment l'6utorització express6 de l6 Direcció, l6 qu6l h6urà de fix6r els dies i hores per poder efectuar l'esment6t t6ll, 6ixi m6teix s'h6ur6n d'6plic6r els mitj6ns que donin 6l trànsit l6 m6jor seguret6t i fluïdes6 comp6tibles 6mb els treb6lls de l'obr6.

El cost de l6 seny6litz6ció provision6l dur6nt les obres és incl6s en els preus unit6ris de les diferents unit6ts d'obr6, per l6 qu6l cos6, el Contr6ctist6 no tindrà dret 6 c6p cobr6ment per 6quest concepte.

Article 7.- UNITATs D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC

Es defineixen com unit6ts d'obr6 no incloses en 6quest Plec de Condicions, 6quelles unit6ts que per l6 sev6 difícil determinació o per h6ver-se introduït 6lgun6 modificació en l'obr6, no son incloses explícit6ment en c6p dels C6pítols d'6quest Plec.

Els m6teri6ls h6ur6n de ser de reconegud6 qu6lit6t, sobre els que s'exigirà 6ss6igs oportuns i s'h6ur6n d'6prov6r per l6 Direcció. Les unit6ts d'obr6 s'h6ur6n d'execut6r d'6cord 6mb 6ll6 que h6 s6ncion6t el costum com regles de bon6 construcció i 6mb les instruccions de l6 Direcció.

Per fix6r els nous preus unit6ris s'h6urà d'6plic6r 6ll6 que dispos6 l6 clàusul6 60 del PCAGCOE, l6 clàusula de "Cessió, subcontractació i revisió de preus" del PCAP i el Capítol II del Títol III del TRLCSP.

Article 8.- AMIDAMENT I PAGAMENT DE LES OBRES

8.1.-AMIDAMENT - A més 6 més del que prescriu l6 clàusul6 45 del PCAGCOE, s'h6ur6n d'observ6r les prescripcions següents:

L6 m6ner6 de re6litz6r l'6mid6ment i les unit6ts de mesur6 6 utilitz6r son les definides en 6quest C6pítol I, per 6 c6d6 unit6t d'obr6, 6plic6nt, qu6n no es prevegi c6p unit6t o se'n prevegin v6ries, l6 que fixi el C6pítol II o l6 que es dedueixi dels Qu6dres de Preus i, si de c6s hi m6nc6, l6 que fixi l6 Direcció d'obr6. tots les mides de longitud, superfície o volum, 6ixi com els pesos, s'h6ur6n de fer 6mb el sistem6 mètric decim6l,

llev6t que es prescrigui el contr6ri.

Qu6n l6 unit6t d'6mid6ment 6plic6d6 f6ci necessari pes6r m6teri6ls direct6ment, el Contr6ctist6 h6urà d'inst6l·l6r o dispos6r de bàscul6, l6 ubicació i tipus s'h6ur6n d'6prov6r per l6 Direcció. L'esment6d6 Direcció h6urà de contr6st6r 6quest6 bàscul6 les veg6des que consideri oportunes.

No es podr6n convertir els 6mid6ments de pes 6 volum o vicevers6, llev6t que 6quest Plec ho 6utoritzi express6ment. C6s d'est6r 6utoritz6d6 l6 conversió, el f6ctor de tr6nsfomació s'h6urà de fix6r per l6



Direcció i la vista dels resultats del laborator i dels assaigs realitzats a l'obra. No s'hauran de tenir en compte aquests efectes, els factors que puguin en la Justificació de Preus o en els Acords del Projecte.

Els excessos que resultin d'augmentar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no s'hauran de pagar si aquests excessos es poden evitar, si aquest fos el cas, la direcció pot exigir que es correguin les obres per tal que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixats en els Plànols.

Encara que aquests excessos siguin, a judici de la Direcció, inevitables, no s'hauran de pagar si aquests formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, d'acord amb el que estableix la clàusula 51 del PCAGCOE, ni tampoc si aquests excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura de manera explícita en "l'augment i bonament" de la unitat corresponent que no s'hauran de pagar els excessos.

Quan els excessos inevitables no estiguin en cap dels supòsits del paràgraf anterior, s'hauran de pagar al Contractista els preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els acords formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, d'acord amb el que estableix la clàusula 51 del PCAGCOE, ni tampoc si aquests excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura de manera explícita en "l'augment i bonament" de la unitat corresponent que no s'hauran de pagar els excessos.

8.2.- PREU UNITARI - El preu unitari que s'aplica en l'obra en el Quadre de preus núm. 1, haurà de ser el que s'haurà d'aplicar als acords per tal d'obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

De manera complementària al que prescriu la clàusula 51 del PCAGCOE, els preus unitaris que figuren en el Quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contrari d'un document contractual, i encara que no figurin a la descomposició del Quadre núm. 2 ni a la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (fins i tot drets de patent, canó d'explotació, etc.), transport, plec, manipulació i utilització de tots els materials emprats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinari, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normals o de manera incidental necessàries per cobrir la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obres incompletes, i el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en l'obra del quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de preus núm. 2. A l'encàrrecament dels dos Quadres de preus ja hi haurà un advertiment amb aquest efecte.

Encara que a la justificació del preu unitari que s'aplica en el corresponent Annex de la Memòria s'utilitzin hipòtesis que no coincideixin amb la manera real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessari; quantitat, tipus i cost horari de maquinari; preu i tipus d'operacions necessàries per tal de completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), aquests extrems no es podran deduir com base per a la modificació del corresponent preu unitari fins que aquests extrems s'hàn fixat amb l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i són continguts en un document exclusivament informatiu (veure Article 3 d'aquest Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles d'aquest Plec no és exclusivament, sinó merament enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comporti la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i en conseqüència, s'hauran de considerar inclosos en el preu unitari corresponent.

8.3.- PARTIDES ALTADES - Les parts que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Partials o Generals, s'hauran de pagar íntegrament al Contractista, un vegada executats els treballs a que corresponen.

Les parts que s'han de "justificar" s'hauran de pagar d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del PCAGCOE o en tot cas s'abonaran contra factures presentades i aprovades per la Direcció d'obra.



8.4.- PAGAMENT A COMPTE D'INSTAL·LACIONS, EQUIPS I MATERIALS APLEGATS - Per al pagament 6 compte d'instal·lacions, equips i plecs, s'haurà d'estar 6l que estableixen les clàusules 54, 55, 56, 57 i 58 del PCAGCOE i l'article 232 del TRLCSP.

8.5.- RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS - S'haurà d'aplicar el que estableixen les clàusules 46, 47 i 48 del PCAGCOE i l'article 232 del TRLCSP.

Article 9.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA

9.1.-DEFINICIÓ - S'entén per conservació de l'obra, els treballs de netejat, 6c6b6t, entreteniment i reparació, així com tots 6quells 6ltres treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. Aquesta conservació 6b6st6 totes les obres executades sot6 el mateix contracte (obra principal, 6b6liment, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres 6uxiliars, etc.).

A més 6 més del que prescriu 6quest Article, s'haurà d'aplicar 6llò que disposa 6 clàusula 22 del PCAGCOE.

9.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES - El Contractista romén obligat 6 conservar durant l'execució de les obres i fins 6 sev6 recepció totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds 6fectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents, senyalitzacions d'obra i elements 6uxiliars, i mantenir-ho en bones condicions de viabilitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no s'haurà de pagar, llevat que expressament es prescriu el contrari en el Capítol II d'6quest Plec.

9.3 - CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA - El Contractista romén obligat 6 6 conservació de l'obra durant el termini de garantia, i h6 de reblitzar tots 6quells treballs que siguin precisos per tal de mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

6 conservació durant el termini de garantia s'haurà de pagar 6l Contractista 6mb càrrec 6 6 partida 6lçada que 6mb 6quest efecte figuri en el Pressupost del Projecte. C6s de no haver-hi una partida 6lçada 6mb 6quest6 finilitat en el Pressupost, s'entén que els treballs de conservació no són de pagament directe per considerar-se prorratejat el seu import en els preus unitaris, en c6p dels c6sos el Contractista roménrà eximit de l'obligació de portar 6 terme els esmentats treballs de conservació.

9.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS - Els treballs de conservació no haurén d'obstaculitzar l'ús públic o servei de l'obra, ni de les carreteres o servituds que hi confrontin, i en c6s de produir-se 6fectació, s'haurà d'autoritzar prèviament per 6 Direcció d'obra i disposar de l'oportuna senyalització.

Article 10. COMPLIMENT DELS CONTRACTES I RECEPCIÓ DE LA PRESTACIÓ

El contracte s'entendrà per complert per part del contractista quan aquest hagi realitzat, d'acord amb els objectes del mateix i 6mb el vist-i-plau de l'Administració, la totalitat de la prestació. S'exigirà per part de l'Administració una acta formal i positiva de recepció de l'objecte d'aquest contracte, i en el termini que es determini en el plec de clàusules administratives particulars, d'acord el que s'indica a l'article 222 del text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (TRLCSP), aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

Article 11. COMPLIMENT DEL CONTRACTE DE LES OBRES

11.1.- RECEPCIÓ - Dins el termini de tres (3) mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que li serà abonada al contractista 6 compte de 6 liquidació del contracte.

11.2.- TERMINI DE GARANTIA - La Direcció d'Obra donarà les obres per rebudes sempre i quan aquestes estiguin en bon estat i d'acord amb allò que determini les prescripcions previstes. D'aquesta manera s'aixecarà acta corresponent i començarà en aquell mateix moment el termini de garantia.



Quan aquestes obres, en canvi, no es vegin en estat de ser rebudes es farà constar en l'acta corresponent i la Direcció d'Obra assenyalara el defectes observats i detallara per tant les instruccions precises on determinara un temps per repora-los. Si despres d'aquest termini el contractista no els hagués repora, es podra concedir un altre termini pero que sera improrrogable o declarat resolt el contracte.

El termini de garantia s'establira en el plec de clausules administratives particulars en funcio de la tipologia i altres caracteristiques singulars de l'obra pero que no podra ser inferior a un (1) any excepte casos especifics.

L'esmentat termini hura de ser extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, subministament, senyalitzacio i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions electricques, obres auxiliars, etc.). En el cas de Recepcions Parcial, s'hura d'aplicar el que disposa l'article 235 del RL CSP, aprovat pel Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

Durant el periode dels quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, la Direccio de les Obres redactara un informe sobre l'estat de les mateixes. En cas que aquest informe no fora favorable i els defectes observats fossin com a conseqüencia de deficiències en l'execucio de l'obra i no per l'ús durant aquest periode de garantia d'allò que ha estat construït, la Direccio d'Obra assenyalara al contractista les instruccions per la seva reparacio. Es donara un nou termini perquè s'executi aquesta reparacio durant el qual el contractista continuara essent l'encarregat de la conservacio de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per l'ampliacio del termini de garantia que això suposa.

Article 12.-DISPOSICIONS APLICABLES

A més a més de les disposicions esmentades explícitament a l'article d'aquest Plec, s'huran d'aplicar les següents disposicions:

Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Plec de Clausules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre.

text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (RL CSP), aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre.

Real Decret 956/2008, de 6 de juny, pel qual s'aprova la instruccio per a la recepcio de ciments (RC-08).

Plec General de Condicions per a la recepcio de guixos i escòioles en les obres de construccio, aprovat per Ordre de la Presidencia del Govern de 27 de gener de 1972 (B.O.E. núm. 28 de 2 de febrer de 1972).

Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instruccio de Formigó Estructural (EHE-08).

Ordre FOM/2842/2011, de 29 de setembre, per la qual s'aprova la Instruccio sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera (IAP-11).

Real Decret 637/2007, de 18 de maig, pel que s'aprova la norma de construccio sismo-resistent: ponts (NCSP-07).

Real Decret 751/2011, de 27 de maig, pel qual s'aprova la Instruccio d'Acer Estructural (EAE).

Normes UNE declarades de compliment obligatori, Normes UNE esmentades en els documents contractuels i complementàriament la resta de les Normes UNE, Normes NLT del "Laboratorio del transporte i Mecánica del Suelo José Luís Escríb". Normes DIN, ASTM i la resta de Normes vigents en d'altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.



Codi de l6 Circul6ció vigent.

R.D. 842/2002, de 2 d'agost de 2002, pel qual s'aprova el Reglament electrot6cnic per baixa tensi6.

Codi t6cnic d'edificaci6 (CTE)

Accions en l'edificaci6 (NBE-AE-88).

Plec de Prescripcions T6cniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3, 6mpli6d6 i corregid6 fins l6 OC 29/2011).

8.3-IC: "Instrucci6 de carreteres. Senyalitzaci6 d'obres".

Disposicions sobre Seguret6t i S6lut en el treball.

Així com l6 legisl6ci6 que substitueixi, modifiqui o completi les disposicions esment6des i l6 nov6 legisl6ci6 6plic6ble que es promulgui, sempre que sigui vigent 6mb 6nteriorit6t 6 l6 d6t6 del Contr6cte.

SEGONA PART - MATERIALS BÀSICS

S'h6ur6n d'6tendre 6ls 6rticles corresponents de l6 segon6 p6rt del Plec de Prescripcions t6cniques enerals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3).

TERCERA PART - ESPLANACIONS

S'h6ur6n d'6tendre 6ls 6rticles corresponents de l6 tercer6 p6rt del Plec de Prescripcions t6cniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3).

QUARTA PART - DRENATGE

S'h6ur6n d'6tendre 6ls 6rticles corresponents de l6 qu6rt6 p6rt del Plec de Prescripcions t6cniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3).

CINQUENA PART - FERMS

S'h6ur6n d'6tendre 6ls 6rticles corresponents de l6 cinquen6 p6rt del Plec de Prescripcions t6cniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3).

SISENA PART - PONTS I D'ALTRES ESTRUCTURES

S'h6ur6n d'6tendre 6ls 6rticles corresponents de l6 sisen6 p6rt Plec de Prescripcions t6cniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3).

SEtENA PART - SENYALITZACI6, ABALISAMENT I DEFENSA DE LES CARRETERES

S'h6ur6n d'6tendre 6ls 6rticles corresponents de l6 seten6 p6rt Plec de Prescripcions t6cniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3).

VUltENA PART - D'ALTRES

S'hauran d'atendre els annexos 1 i 2 corresponents a Plec de Prescripcions T6cniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres P6bliques (PG-3), 6ixí com t6mb6 el Plec de Prescripcions t6cniques Gener6ls per Obres de Conserv6ci6 de C6rreteres PG-4 (OC 8/2001).





PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B	MATERIAIS I COMPOSTOS
B7	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B71	LÀMINES BITUMINOSES
B712-	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0. - ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGN9, B712-FGNB.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós 6mb o sense 6rm6dur6, per 6 impermeabilització.

S'h6n considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat 6mb el6st6mers (c6utxú termoplàstic estir6-but6di6-estir6) formades por un6 o v6ries 6rm6dures recobertes 6mb m6stics bituminosos modific6ts, m6teri6l 6nti6dherent, sense protecció o 6mb 6utoprotecció (miner6l o met6l·lic6).
- LBM (APP): làmines de betum modificat 6mb pl6st6mers (polímer polipropil6 6t6ctic), formades por un6 o v6ries 6rm6dures recobertes 6mb m6stics bituminosos modific6ts, m6teri6l 6nti6dherent, sense protecció o 6mb 6utoprotecció (miner6l o met6l·lic6).

S'h6n considerat els tipus d'6rm6dures següents:

- FM: Conjunt feltre-m6ll6 de fibr6 de vidre i poli6ster
- FV: Feltre de fibr6 de vidre
- FP: Feltre de poli6ster
- PE: Film de poliolefin6
- tV: teixit de fibr6 de vidre
- PR: Film de poli6ster
- MV: M6ll6 6mb feltre de fibr6 de vidre
- NA: Sense 6rm6dur6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el c6s de que el material s'utilitzi en obr6 p6blic6, l'6cord de Govern de l6 Gener6lit6t de C6t6luny6 de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qu6lit6t certificad6 o puguin 6credit6r un nivell de qu6lit6t equivalent, segons les normes 6plic6bles 6ls est6ts membres de l6 Uni6 Europe6 o de l'Associació Europe6 de Lliure C6nvi.

t6mb6 en 6quest c6s, es procurar6 que els esment6ts materials disposin de l'etiquet6 ecol6gic6 europe6, regulad6 en el Regl6ment (CE) n6 66/2010 o b6 6ltres distintius de l6 Comunit6t Europe6.

L'6rm6dur6 h6 de don6r resistenci6 mec6nic6 i/o est6bilit6t dimension6l i servir de suport 6l material impermeabilitz6nt.

L6 lamin6 h6 de tenir un 6specte uniforme i sense defectes (vores esqueix6des o no rectilínies, trenc6ments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, for6ts)

Les làmines met6l·liques d'6utoprotecció h6n d'h6ver est6t sotmeses 6 un proc6s de gofr6tge, 6mb l6 fin6lit6t d'6ugment6r l6 resistenci6 6l llisc6ment del recobriment bitumin6s i de compens6r les dil6t6cions que experimentin.



Les làmines 6mb 6utoprotecció metàl·lic6, h6n de tenir l6 superfície exterior tot6lment cobert6 6mb un6 làmin6 protector6 d'aquest m6teri6l, 6dherit 6l recobriment bitumin6s.

L6 làmin6 6mb 6utoprotecció miner6l, h6 de tenir l6 superfície exterior cobert6 6mb gr6 miner6l uniformement rep6rtit, enc6st6t 6 l6 làmin6 i 6dherit 6l recobriment bitumin6s.

En l6 làmin6 6mb 6utoprotecció miner6l, s'h6 de deix6r net6 de gr6ns miner6ls un6 b6nd6 perimetr6l de 8 cm, com 6 m6nim, per 6 possibilit6r el sol6p6ment.

En l6 làmin6 6mb tr6ct6ment 6nti6rrels, l6 c6r6 exterior h6 d'est6r tr6ct6d6 6mb un producte herbicid6 o repelent de les 6rrels.

Incomp6tibilit6ts:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'h6n de pos6r en cont6cte 6mb productes de b6se 6sfàltic6 o deriv6ts.

- Làmines 6utoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'h6n de pos6r en cont6cte 6mb productes de b6se de quitrà o deriv6ts.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

H6 de tenir un 6c6b6t 6nti6dherent 6 l6 c6r6 no protegid6, per 6 evit6r l'6dherenci6 6 l'enrotll6r-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARItat O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les c6r6cter6stiques següents h6n de complir 6mb els v6lors decl6r6ts pel f6bric6nt, 6ss6j6des segons l6 norm6 corresponent, dins del l6mit de toleranci6 indic6t, en el seu c6s:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistenci6 6 l'imp6cte (UNE-EN 12691): $\geq$ v6lor decl6r6t pel f6bric6nt
- Pleg6bilit6t 6 b6ixes temper6tures (UNE-EN 1109): $\leq$ v6lor decl6r6t pel f6bric6nt
- Resistenci6 6 l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ v6lor decl6r6t pel f6bric6nt
- Resistenci6 6 un6 càrreg6 estàtic6 (UNE-EN 12730): $\geq$ v6lor decl6r6t pel f6bric6nt
- Resistenci6 6 tr6cció (UNE-EN 12311-1): toleranci6 decl6r6d6 pel f6bric6nt en les direccions tr6nsvers6l i longitudin6l de l6 làmin6

L6 cl6ssificaci6 respecte 6 l6 re6cció 6l foc (Eurocl6sses) s'h6 de determin6r d'6cord 6mb l6 norm6 UNE-EN 13501-1.

toleràncies:

- Ll6rgari6 (UNE-EN 1848-1): toleranci6 decl6r6d6 pel f6bric6nt
- Amplari6 (UNE-EN 1848-1): toleranci6 decl6r6d6 pel f6bric6nt
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): 20 mm/10 m
- M6ss6 per unit6t de superfície (UNE-EN 1849-1): toleranci6 decl6r6d6 pel f6bric6nt
- Gruix (UNE-EN 1849-1): toleranci6 decl6r6d6 pel f6bric6nt

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les c6r6cter6stiques següents h6n de complir 6mb els v6lors decl6r6ts pel f6bric6nt, 6ss6j6des segons l6 norm6 corresponent, dins del l6mit de toleranci6 indic6t, en el seu c6s:

- Est6nquit6t 6 l'6gu6 (UNE-EN 1928 m6tode A o B): H6 de complir
- Resistenci6 6 l6 penetraci6 de les 6rrels (UNE-EN 13948): H6 de complir
- Est6bilit6t dimension6l, en làmines 6mb fibres orgàniques o sint6tiques (UNE-EN 1107-1): $\leq$ v6lor decl6r6t pel f6bric6nt
- Est6bilit6t de form6 sot6 c6nvis c6clics de temper6tur6, en làmines 6mb 6utoprotecció metàl·lic6 (UNE-EN 1108): $\leq$ v6lor decl6r6t pel f6bric6nt
- Envelliment 6rtifici6l, en làmines que h6n d'6n6r col·loc6des en l6 c6p6 superior de l6 membr6n6 (UNE-EN 1296):
 - Làmines 6mb protecció lleuger6 superfici6l perm6nent: - Flexibilit6t 6 b6ix6
 - temper6tur6 (UNE-EN 1109): toleranci6 decl6r6d6 pel f6bric6nt - Resistenci6 6 l6 fluenci6 6



temperatura elevada (UNE-EN 1110): tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): H6 de complir

- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): 30% en mossa de grànuls

L6 classificació respecte el comportament davant un foc extern s'h6 de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents h6n de complir amb els valors declarats pel fabricant, segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'igua (UNE-EN 1928 mètode A o B): H6 de complir - Assig 6 2 kPa per a làmines anticapil·lari - Assig 6 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades

- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): H6 de complir

- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): H6 de complir

- Factor de transmissió del vapor d'igua (UNE-EN 1931): tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un h6 de contenir un sol pec6, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles h6n d'èsser protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'h6n de mantenir en el seu envàs, pilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos

- Restes de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con membrado para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declarat contingut reciclat, el fabricant h6 de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Si el material h6 de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant h6 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'aigua

- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua

- Resistència a la fluència



- Estabilitat dimensional
- Enveliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a càrrega estàtica
- Resistència a càrrega dinàmica
- Allargament de trencament
- Resistència a tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que companyi el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o mercat comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o espessor
- Etiquetat segons el REAL DECRET 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'companyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o el mercat 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 segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobrint
 - tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
 - 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 aquest 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 comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern 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 comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assig,
 - 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 un etiquetat clarment identificable en el procés de producció no suposa un millor 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 un etiquetat clarment identificable en el procés de producció suposa un millor 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 ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que companyi el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació



- Nom del fabricant o mercat comercial
- Llugar i emplaçament nominat
- Gruix o espessor
- Etiquetat segons el REAL DECRET 255/2003 que regula l'envàs i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o el mercat 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 segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriments - tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
 - 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 aquest 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 anticòpil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticòpil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticòpil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals un etàp de clarament identificable en el procés de producció no suposa un millor 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 anticòpil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals un etàp de clarament identificable en el procés de producció suposa un millor 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

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cadà 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 mitjà distintius de qualitat i avaluacions d'adequació: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjà: Els fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb la UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquest norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

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 assaigats amb la freqüència establerta



- C6d6 veg6d6 que c6nvii el subministr6dor, i 6l menys en un6 oc6si6 6l ll6rg de l'obr6 per 6 c6d6 tipus de membr6n6, es dem6n6r6n 6l contr6ctist6 els certific6ts del f6bric6nt que g6r6nteixin el compliment del plec de condicions t6cniques, incloent els result6ts dels 6ss6igs següents, re6litz6ts per un l6bor6tori 6credit6t: - C6p6cit6t d'esser pleg6t: UNE 104281-6-4 - Absorci6 d'6igu6 en m6ss6: UNE 104281-6-11 - Resist6nci6 6 l6 c6lor: UNE 104281-6-3 - Est6bilit6t dimension6l despr6s de 2h 6 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreci6ci6 de l6 dur6bilit6t: UNE 104281-6-16 - Resist6nci6 6 l6 tr6cció i 6ll6rg6ment de trenc6ment UNE-EN 12311-1

(en làmines bituminoses no protegides:) - M6ss6: UNE EN 1849-1

(en làmines bituminoses 6mb 6utoprotecci6 miner6l:) - Flu6nci6: UNE 104281-6-3 - Punt de rebl6niment: UNE 104281-1-3

En c6s de no present6r 6quests result6ts, o que l6 DF tingui dubtes de l6 sev6 represent6tivitat, es re6litz6r6n 6quests 6ss6igs sobre el m6teri6l rebut, 6 c6rrec del contr6ctist6.

- Determin6ci6 sobre un 10% dels rotllos rebuts en c6d6 subministrament de les c6r6cterístiques geom6triques d'6mplari6 i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses 6mb 6utoprotecci6 miner6l)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el c6s de que el m6teri6l s'utilitzi en obr6 p6blic6, l'6cord de Govern de l6 Gener6lit6t de C6t6lunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els m6teri6ls siguin de qu6lit6t certific6d6 o puguin 6credit6r un nivell de qu6lit6t equiv6lent, segons les normes 6plic6bles 6ls est6ts membres de l6 Uni6 Europe6 o de l'Associ6ci6 Europe6 de Lliure C6nvi.

t6mb6 en 6quest c6s, es procurar6 que els esment6ts m6teri6ls disposin de l'etiquet6 ecol6gic6 europe6, regul6d6 en el Regl6ment (CE) n6 66/2010 o b6 6ltres distintius de l6 Comunit6t Europe6.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCI6 MINERAL:

Els controls s'h6n de fer segons les indic6cions de l6 DF.

L6 pres6 de mostres del m6teri6l es re6litz6r6 d'6cord 6mb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACI6 DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCI6 MINERAL:

No s'6dmetr6n les membr6nes que no es presentin en bon est6t, degud6ment etiquet6des i 6comp6ny6des 6mb el corresponent certific6t de qu6lit6t del f6bric6nt on es g6r6nteixin les condicions exigides.

Els result6ts dels 6ss6igs d'identific6ci6 complir6n les condicions del plec. En c6s d'incompliment en un6 comprov6ci6, es repetir6 l'6ss6ig sobre dues mostres m6s del m6teix lot, 6cept6nt-ne el conjunt, qu6n 6quests resultin s6tisf6ctoris.

En c6s de disconformit6t d'un control geom6tric o de pes, es rebutj6r6 l6 peç6 6ss6j6d6 i s'increment6r6 el control, en primer lloc, fins 6l 20% de les peces, i en c6s de seguir observ6nt defici6ncies, fins 6l 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSI6 BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACI6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.



1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 aniónic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniónic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiónic
- 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 Comerç.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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 S6ybolt-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 mès (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en mès) (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 mès (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 guixament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0 °C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, esquerres ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat S6ybolt-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'ígu6, en m6ss6 (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sediment6ció 6ls 5 dies (en m6ss6) (UNE 104281-3-6): <= 5%

Residu de destil·l6ció en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Ass6ig sobre el residu de destil·l6ció:

- Penetr6ció, 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 BLtUMINOSA tIPUS ED:

Densit6t rel6tiv6 6 25 °C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3

Contingut d'ígu6 (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·l6ció en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilit6t en ígu6 de l'emulsió fresc6: tot6l

Solubilit6t en ígu6 de l'emulsió sec6: Insoluble

C6r6cterístiques del residu sec:

- Esc6lf6ment 6 100 °C (UNE 104281-3-10): No s'h6 d'6preci6r guex6ment, degoteig ni form6ció de bombolles.

- Flexibilit6t 6 0 °C (UNE 104281-3-11): No s'h6 d'6preci6r clivell6ment, esc6tes ni pèrdu6 d'6dhesivit6t.

- Ass6ig de fl6m6 direct6 (UNE 104281-3-12): S'h6 de c6rbonitz6r sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs t6nc6t hermètic6ment, protegit de l6 humit6t, de les gel6des i de l6 r6di6ció sol6r direct6.

El sistem6 de tr6nsport i les inst6l·l6cions d'emmagatzematge h6n de tenir l'6prov6ció de l6 DF que les comprovrà per t6l que no es pugui 6lter6r l6 qu6lit6t del m6teri6l. De no obtenir-ne l'6prov6ció corresponent, es suspendrà l6 utilitz6ció del contingut del t6nc fins 6 l6 comprov6ció de les c6r6cterístiques que es cregui oportunes d'entre les indic6des 6 l6 norm6tiv6 vigent o 6l plec.

temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unit6t d'6mid6ment: l6 indic6d6 6 l6 descripci6 de l'element

Criteri d'6mid6ment: qu6ntit6t necessari6 subministr6d6 6 l'obr6

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilizaci6n. M6teri6les bituminosos y bituminosos modific6dos. Emulsiones 6sfáltic6s.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l6 recepci6 de c6d6 p6rtid6 s'exigirà l'6lb6rà, un full de c6r6cterístiques i un certific6t de g6r6nti6 de qu6lit6t del m6teri6l, subscrit pel f6bric6nt, on s'especifiqui el tipus i denominaci6 del betum, i es g6r6nteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les t6sques de control 6 re6litz6r s6n les següents:

- Inspecci6 del sistem6 de tr6nsport i les inst6l·l6cions d'emmagatzematge per p6rt de l6 DF.

- Recepci6 de l'6lb6rà, el full de c6r6cterístiques i certific6t de qu6lit6t del m6teri6l.

Amb independ6nci6 de l6 present6ció del certific6t esment6t, per 6 c6d6 subministrament de m6teri6l rebut es dem6n6rà 6l contr6ctist6 el result6t de l'6ss6ig:

- Residu per destil·l6ció (Nlt 139).



En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, l'ò 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:

L'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 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYCE, B896-HYDZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pòstes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura de color: Pintura formada per un aglomerat de base de coles cel·lulòsiques o làncies i pigments resistents als àcids
- Pintura de color: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidroxid de color o la colorant
- Pintura de ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'oxidació
- Pintura de làtex: Pintura de base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerat de base d'un polímer sintètic, en dispersió quosa i pigments càrreg-estenedors resistents als àcids i a l'intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió quosa. Se'n fa l'ús per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secs barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerat de resines líquides, soles o modificades, pigments resistents als àcids i a l'intempèrie i additius modificadors de brillantor. Se'n fa l'ús per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerat de resines de poliuretà, soles o modificades, que conté l'agent humectant atmosfèric i pigments resistents als àcids i a l'intempèrie, dissolt en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Se'n fa l'ús per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretànica: Pintura formada per resines uretàniques
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que es barreja abans de l'aplicació. Se'n fa l'ús per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió quosa
- Esmalt de clorbutxi: Se'n fa l'ús per evaporació del dissolvent



- P6st6 plàstic6 de pic6r: Pintur6 form6d6 per un vehicle 6 b6se d'un polímer sintètic, en dispersió 6quos6 i pigments càrreg6-estenedors resistents 6ls àlc6lis i l6 intempèrie

PINTURA A LA COLA:

C6r6cterístiques de l6 pel·lícul6 líquid6:

- Amb l'envàs ple i 6l c6p de 3 minuts d'6git6ció (INtA 16 32 03) no h6 de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flot6ció de pigments.
- H6 de tenir un6 consistènci6 6dequ6d6 per 6 l6 sev6 6plic6ció 6mb brotx6 o 6mb corró. H6 de fer córrer l6 brotx6, h6 de fluir, h6 d'6nivell6r bé i h6 de deix6r un6 c6p6 uniforme després de l'6ssec6t
- Finor de m6lt6 dels pigments (INtA 16 02 55): < 50 micres
- temper6tur6 d'infl6m6ció (INtA 16 02 32A): lninfl6m6ble
- temps d'6ssec6tge 6 23 °C 2 °C i 50% 5% HR (INtA 16 02 29): - Al t6cte: 2 h - tot6lment sec: 4 h

C6r6cterístiques de l6 pel·lícul6 sec6:

- L6 pintur6 h6 de ser de color est6ble.
- Adherènci6 (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CAL†:

Un cop prep6r6d6 h6 de tenir un6 consistènci6 6dequ6d6 per 6 l6 sev6 6plic6ció 6mb brotx6, corró o procediments neumàtics fins 6 l'impregn6ció dels porus de l6 superfície 6 tr6ct6r.

Després d'6ssec6r-se s'h6n d'6plic6r dues c6pes d'6c6b6t.

Un cop sec6, h6 de ser resistent 6 l6 intempèrie, h6 d'endurir 6mb l6 humit6t i el temps i h6 de tenir propiet6ts microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop prep6r6d6 h6 de tenir un6 consistènci6 6dequ6d6 per 6 l6 sev6 6plic6ció 6mb brotx6, corró o pistol6 fins 6 l'impregn6ció de l6 superfície 6 tr6ct6r.

Un cop sec6 h6 de ser resistent 6 l6 intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

C6r6cterístiques de l6 pel·lícul6 líquid6:

- Amb l'envàs ple i 6l c6p de 3 minuts d'6git6ció (INtA 16 32 03) no h6 de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop prep6r6d6 h6 de fer córrer l6 brotx6, h6 de fluir, h6 d'6nivell6r bé i h6 de deix6r un6 c6p6 uniforme després de l'6ssec6t
- temps d'6ssec6tge 6 23 °C 2 °C i 50% 5% HR (INtA 16 02 29): - Al t6cte: < 30 - tot6lment sec: < 2 h

C6r6cterístiques de l6 pel·lícul6 sec6:

- Adherènci6 (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

C6r6cterístiques de l6 pel·lícul6 líquid6:

- L6 pintur6 contingud6 6l seu envàs origin6l recentment obert, no h6 de present6r seny6ls de putref6cció, pells ni m6teries extr6nyes.
- Amb l'envàs ple i sotmes6 6 6git6ció (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no h6 de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flot6ció de pigments
- H6 de tenir un6 consistènci6 6dequ6d6 per 6 l6 sev6 6plic6ció 6mb brotx6 o 6mb corró. H6 de fer córrer l6 brotx6, h6 de fluir, h6 d'6nivell6r bé i h6 de deix6r un6 c6p6 uniforme després de l'6ssec6t
- Finor de m6lt6 dels pigments (INtA 16 02 55): < 50 micres
- temps d'6ssec6tge 6 23 °C 2 °C i 50% 5% HR (INtA 16 02 29): - Al t6cte: < 1 h - tot6lment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintur6 per 6 interiors: < 16 kN/m3 - Pintur6 per 6 exteriors: < 15 kN/m3



- Rendiment: > 6 m²/kg
 - Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, 6glomerat 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 color (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% 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% 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 colofoni (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 molt 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% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - totalment sec: < 8 h
- Matriu volàtil (INTA 16 02 31): ≥ 70 %
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- índex d'enivellament a 23 °C i 50% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- índex de desprendiments a 23 °C i 50% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4





- temps d'essetge a 23 °C ± 2 °C i 50% ± 5% HR (l'NTA 16 02 29): - Al tcte: < 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 (l'NTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (l'NTA 16 06 55): < 6 unitats perdudes de lluminositat (l'NTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Dónys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i els 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'essetge 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 (l'NTA 16 02 32A): Inflamable

temps d'essetge a 23 °C ± 2 °C i 50% ± 5% HR (l'NTA 16 02 29):

- Al tcte: < 20 min
- totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

temps d'essetge a 23 °C ± 2 °C i 50% ± 5% HR (l'NTA 16 02 29):

- Al tcte: < 30 min
- totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als alcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

temperatura d'inflamació (l'NTA 16 02 29): > 30 °C

temps d'essetge a 23 °C ± 2 °C i 50% ± 5% HR (l'NTA 16 02 29):

- Al tcte: < 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%, sòls 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 (l'NTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.



- Finor de mòlt6 dels pigments (INtA 16 02 55): < 50 micres
- temps d'6ssec6tge 6 23 ° C 2 ° C i 50% 5% HR (INtA 16 02 29): - Al t6cte: < 1 h - tot6lment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m3

- Rel6ció: volum del pigment/volum de l6 resin6 (PVC): < 80%

C6r6cterístiques de l6 pel·lícul6 sec6:

- L6 pintur6 h6 de ser de color est6ble i ins6ponific6ble.
- Adherènci6 (UNE 48032): <= 2
- Resistènci6 6l rent6t (DIN 53778): - Pintur6 plàstic6 per 6 interiors o p6st6 plàstic6: >= 1000 cicles
- Pintur6 plàstic6 per 6 exteriors: >= 5000 cicles
- Solides6 6 l6 llum (NF-t-30.057): H6 de complir
- tr6nsmissió del v6por d'6gu6 (NF-t-30.018): H6 de complir
- Resistènci6 6 l6 immersió (UNE 48-144): No s'observen c6nvis o defectes
- Resistènci6 6 l6 intempèrie (DIN 18363): H6 de complir
- Resistènci6 6 l'6br6sió (NF-t-30.015): H6 de complir
- Resistènci6 6 l6 c6lor (UNE 48-033): H6 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 ventil6ts i no expos6ts 6l sol, dins del seu envàs t6nc6t i sense cont6cte 6mb el terr6. S'h6 de preserv6r de les gel6des.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de l6 c6lç 6eri6 en terrossos o env6s6d6.

L6 c6lç hidràulic6 h6 de subministr6r-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventil6ts i no expos6ts 6l sol, dins del seu envàs t6nc6t i sense cont6cte 6mb el terr6. S'h6 de preserv6r de les gel6des.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en env6sos 6dequ6ts.

Emmagatzematge: En llocs ventil6ts i no expos6ts 6l sol, dins del seu envàs t6nc6t i sense cont6cte 6mb el terr6. S'h6 de preserv6r de les gel6des.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unit6t d'6mid6ment: l6 indic6d6 6 l6 descripci6 de l'element

Criteri d'6mid6ment: qu6ntit6t necessari6 subministr6d6 6 l'obr6

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi h6 norm6tiv6 de compliment oblig6tori.

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 c6d6 envàs hi h6 d'h6ver les d6des següents:

- Identificaci6 del f6bric6nt
- Nom comerci6l del producte
- Identificaci6 del producte
- Codi d'identificaci6
- Pes net o volum del producte
- D6t6 de c6ducit6t



- 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 cobert, en la pintura plàstica o el làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CAL:

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 envàsos 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 marc CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i certificacions d'adequació: 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'un marc legalment reconegut o 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 molt dels pigments INtA 16.02.55 (10.57) - temps d'essetge INtA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Còpctat de cobriment en humitat INtA 16.02.62(9.82) - Còpctat de cobriment en sec INtA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (còd 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 rellitzar els assaigs corresponents, el seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'hàn de rellitzar 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 primer 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 gènerals en el certificat del material. En cas d'incompliment, es rellitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, imprimacions i tractaments superficials.

S'hàn considerar els tipus següents:

- Imprimació antioxidant: Imprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinos
- Imprimació antioxidant gràs: Imprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Imprimació antioxidant al clorocutxú, a base de clorocutxú modificat
- Imprimació antioxidant al poliuretà: Imprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Imprimació de làtex: Imprimació de polímer vinílic en dispersió
- Imprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenoliques, soles o modificades que còtitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:



Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i el còp de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la molla (INTA 16 02 55): < 50 micres
- temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- índex d'envelliment a 23°C i 50 % HR (INTA 16 02 89): > 3
- temps d'essetge a 23°C i 50 % HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - totalment sec: < 6 h
- Pes específic a 23°C , 50 % HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per un còp de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boirada mínima (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació mínima 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 brotx.

temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

temps d'essetge a 23°C i 50 % HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- totalment sec: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per un còp de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotx o pistola.

temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

temps d'essetge a 23°C i 50 % HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- totalment sec: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per un còp de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotx o pistola.

temps d'essetge a 23°C i 50 % HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- totalment sec: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per un còp de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i el còp 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 brotx. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar un còp uniforme després de l'essetge - Al tacte: < 30 min - totalment sec: < 2 h
- temps d'essetge a 23°C i 50 % HR (INTA 16 02 29):



Característiques de la pel·lícula seca:

- Adhèrència (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'essut
- temps d'essutge a $23 \pm 2^\circ \text{C}$ i 50 % HR (l'NTA 16 02 29): - Al tacte: $< 15 \text{ min}$ - totalment seca: $< 1 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adhèrència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normatiu de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- temps d'essutge al tacte, total i de repintat
- toxicitat i inflamabilitat
- temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envàsos 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 CTB.

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 mitjà de qualitat i verificacions d'adequació: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne el documentació corresponent.

Control de recepció mitjà de proves: Si el material disposa d'un marc legalment reconegut o un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels proves de control de recepció de les característiques del material establertes per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels proves corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar proves de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METALLICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels proves següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mola dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - temperadura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - índex d'envel·liment INTA.16.02.89 (9.68) - temps d'essatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boirada mínima 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 proves corresponents, el 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 METALLICS:

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 primer instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els proves d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions establertes 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.

P	PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS
P2	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21	ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCANES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214Q-	ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0. - ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPN.



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 muntada i mecànica sobre ciment, o plec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té 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, croquisada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvell, amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Arrencada de paviment de rajol ceràmic o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjons muntats i plec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjons muntats i plec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjons muntats, numeració, netejat, plec de material i càrrega de runa sobre ciment o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjons muntats i plec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjons muntats i plec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de placa d'acer conformada amb mitjons muntats, plec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre ciment o contenidor
- Enderroc de soler d'encàrreg ceràmic amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Arrencada soler de tauler de fusta, amb mitjons muntats i càrrega de runa sobre ciment o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Arrencada de làmines impermeabilitzants amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Enderroc d'estructura de sostrells de fusta de coberta, amb mitjons muntats, inclòs picat d'elements massissos, netejat del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmic amb mitjons muntats i càrrega muntada de runa sobre ciment o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjons muntats i càrrega muntada de runes sobre ciment
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjons muntats, plec de material per a la seva reutilització i càrrega muntada de runes sobre ciment



- Arrencada de boner, repicat i sonejot del paviment a les vores, amb mitjons manuals i càrreg manual de runa sobre cmió o contenidor
- Desmuntatge de clorboi de vidre armat amb mitjons manuals i càrreg manual de runa sobre cmió 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 mitjons dients
- tall d'armadures i elements metàl·lics
- trossejament i pilat de la runa
- Càrreg de la runa sobre el cmió

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 càrreg per al transport al lloc d'aplec
- Càrreg i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i pilats per tal de facilitar-ne la càrreg, en funció dels mitjons de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar net de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificat la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions dients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els còrreus han d'estar separades entre si, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANt:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pl6 de treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjons dients, d'acord amb el previst en el Pl6 de treball.
- Càrreg de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pl6 de treball.
- Neteja de la zona de treball.

tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant han de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres parts previstes d'acord amb el previst en el Pl6 de treball o la Dt

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Dt.

S'ha de demolar en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolar de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.



Sempre s'hà d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel creuer, seguint el sentit descendent, fins als bigues i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin càrregues de trams per desequilibri de càrregues.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o punts, 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 (guà, 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 íntacts, segons s'indiqui en la Documentació tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i corregir.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçada és ≤ 2 m.

En cas de no poder treballar no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'instabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal puntellar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladís sense puntellar.

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.

AMIANTE:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Reial Decret 396/2006. Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la Dt i verificat per la DF.



L6 zon6 6fect6d6 per les obres h6 de qued6r convenientment seny6litz6d6 i 6mb l6 seny6litz6ci6 espec6fic6 de risc d'6mi6nt.

Per t6l de g6r6ntir un nivell b6ix d'emissions de fibres d'6mi6nt respir6bles, s'h6n d'utilitz6r eines de t6ll lent i eines 6mb 6spir6dors de pols d'6cord 6mb l'est6blert 6 l'UNE 88411.

Els residus que continguin 6mi6nt s'h6n de recollir i tr6sll6d6r for6 del lloc de treb6ll, el m6s 6vi6t possible, en recipients t6nc6ts que impedeixin l'emissi6 de fibres d'6mi6nt 6 l'6mbient.

L'operaci6 de c6rreg6 de run6 s'h6 de fer 6mb les prec6cions necess6ries, per t6l d'6conseguir les condicions de seguret6t suficients.

Aquests recipients h6n d'6n6r seny6litz6ts 6mb etiquetes d'6dvertenci6 de perill.

En c6s de m6nipul6r elements que continguin 6mi6nt, s'h6n de prendre les mesures de protecci6 de l6 s6lut dels treb6ll6dors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitz6r les eines 6mb 6spir6dors de pols segons UNE 88411.

S'h6 de complir l6 norm6tiv6 vigent en m6teri6 medi6mbient6l, de seguret6t i s6lut i d'emm6g6tzem6tge i tr6nsport de productes de construcci6.

tREBALLS AMB tÈCNiques DE tREBALLS VERTICALS:

Ab6ns de començ6r els treb6lls, s'h6 de prep6r6r i seny6litz6r l6 zon6 de treb6ll, i els oper6ris dispos6r6n de tots els EPI's, proteccions col·lectives i seny6litz6cions indic6des 6 l'Estudi de seguret6t i s6lut i 6l Pl6 de treb6ll.

Els equips utilitz6ts en 6quest6 t6cnic6 h6n de ser revis6ts per l'usu6ri de m6ner6 visu6l 6b6ns de c6d6 ús per comprov6r que el funcion6ment sigui correcte i no suposi un risc. En el c6s que 6ix6 no sigui 6ixí, s'h6 d'inform6r de qu6lsevol 6nom6li6, defecte o deterior6ment perqu6 procedeixi 6 l6 substituci6 de l'equip.

C6l 6ssegur6r-se el correcte emm6g6tzem6tge, m6nteniment i netej6 de l'equip espec6fic per 6ixí 6llrg6r l6 sev6 vid6 útil.

Aquest sistem6 de treb6ll nom6s el pot re6litz6r person6l espec6litz6t que tingui form6ci6 espec6fic6 en 6quest6 t6cnic6.

Aquests treb6lls s'h6n de pl6nific6r i supervis6r de m6ner6 que es pugui soc6rrer immedi6t6ment 6l treb6ll6dor que p6teixi un 6ccident o contr6temps, t6nt si es v6l o no per si m6teix.

3.- UNITAt I CRItERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum re6lment enderroc6t, 6mid6t com 6 diferenci6 entre els perfils de l'edifici 6ixec6ts 6b6ns de començ6r l'enderroc i els 6ixec6ts 6l fin6litz6r l'enderroc, 6prov6ts per l6 DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTAtGE DE PAVIMENTs, GRAVA, tEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETs DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACI6 DE PENDENTs, AILLAMENTs, ENLLAtAts, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superf6cie re6lment execut6t d'6cord 6mb les indic6cions de l6 Dt.

ARRENCADA DE BONERA:

Unit6t de qu6ntitat 6rrenc6d6, d'6cord 6mb les indic6cions de l6 Dt.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANAL6 O JUNT DE DILAtACI6:

m de ll6rgàri6 re6lment desmunt6d6 o enderroc6d6, segons les especific6cions de l6 Dt.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGAtORI

Re6l Decreto 396/2006, de 31 de m6rzo. por el que se est6blecen l6s disposiciones m6nim6s de segurid6d y s6lud 6plic6bles 6 los tr6bb6jos con riesgo de exposici6n 6l 6mi6nto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por l6 que se 6prueb6 l6 Norm6 tecnol6gic6 de l6 Edificaci6n. NtE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de 6mi6ntocemento. Directrices p6r6 su corte y mec6niz6do en obr6.



-
- P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
- P73 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ METÀL·LICA
- P732- REPARACIÓ D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P732-6110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de diverses còpes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la còpa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'hon considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades dherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 dherides entre elles i al suport amb oxidafelt
- PA-3: tres làmines LO-30-FV, dherides entre elles i al suport amb oxidafelt i recobertes amb un còpa d'oxidafelt.
- PA-5: Dues còpes de màstic modificat MM-llB amb un làmin d'alumini de 50 micres, intercalad
- PA-6: Un làmin LBM-40 dherid al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, dherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, dherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Un làmin LBM-48 dherid al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no dherides sobre làmin separad:

- PN-1: Un làmin LBM-40
- PN-3: Un làmin LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, dherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, dherides entre elles en calent
- PN-8: Un làmin LBM-48

Membranes amb autoprotecció metàl·lica, col·locades dherides:

- MA-2: Un làmin LO-30/M-NA, sobre làmin LO-40, dherides entre elles i al suport en calent
- MA-3: Un làmin LO-30/M-NA o LBM-30/M-NA, sobre làmin LO-40, dherides entre elles i al suport en calent
- MA-4: Dues làmines de full d'alumini dherides entre elles i al suport amb màstic modificat MM-llB

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reparació puntual d'impermeabilització realitzat amb làmin bituminosa:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimició en el seu cas
- Fixació de la làmin

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les còpes superposades previstes.



En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la travessen. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

Els cordons de la membrana amb els punts de fixació verticals han de ser aixamfrats o corbats.

Les làmines han de cobrir entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cobriments no han de coincidir amb els guixos ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cobriments han d'èsser soldats en tota la seva llargària.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxidafelt, les capes d'oxidafelt han de ser contínues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades i trencades.

No hi ha d'haver bosses d'aïre entremig de les làmines.

Angles (cordon aixamfrat):

- Base : ≥ 5 cm

- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (cordon de mitja canya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

+-----+			
I	I	Denominació	I Dotació per capa I
I	I	mètrica	I (kg/m ²) I

I	Component	ILBM-24	I $\geq 2,2$ I
I	membrana	ILO-30, LO-30/M	I $\geq 2,7$ I
I		ILO-40,	I $\geq 3,6$ I
I		ILBM-30, LBM-30/M	I $\geq 2,8$ I
I		ILBM-40, LBM-40/G	I $\geq 3,8$ I
I		ILBM-48	I $\geq 4,5$ I
I		ILBM-50/G	I $\geq 4,8$ I
I		ILAM-3	I $\geq 4,2$ I
I		IFull d'alumini	I $\geq 0,124$ I
I		150 micres	I I
I		IFull d'alumini	I $\geq 0,2$ I
I		180 micres	I I

I	Mètrica	IOxidafelt OA	I $\geq 1,5$ I
I	Adhesió	IMàstic modificat	I Valor mínim segons I
I		IMM-LL B	I Capa i/o membrana I

I	Impressió	Emulsió bituminosa	I $\geq 0,3$ I



Despl6çment de les làmines superpos6des:

- 2 làmines: $\geq 1/2$ de l'6mplàri6 de l6 làmin6
- 3 làmines: $\geq 1/3$ de l'6mplàri6 de l6 làmin6
- 4 làmines: $\geq 1/4$ de l'6mplàri6 de l6 làmin6

toleràncies d'execució:

- Nivells: 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

L6 membr6n6 h6 de c6v6lc6r sobre els p6r6ments vertic6ls 20 cm com 6 mínim i h6 de qued6r ben 6dherid6 en 6quest6 prolong6ci6. Prèvi6ment s'h6 de don6r un6 mà d'imprim6ci6 6 l6 p6ret.

Els junts de dil6t6ci6 de l6 c6p6 de pendants h6n de port6r un m6teri6l de reblert elàstic, compressible i comp6tible químic6ment 6mb els components de l6 imperme6bilitz6ci6. L6 làmin6 h6 de ser continu6 sobre el junt.

Els 6cords 6mb els p6r6ments vertic6ls, boneres i 6ltres elements que tr6sp6ssin l6 membr6n6, h6n d'6n6r reforç6ts segons les especific6cions fix6des 6l seu plec de condicions.

C6v6lc6ment membr6nes de v6ries làmines: ≥ 8 cm

C6v6lc6ments membr6nes d'un6 làmin6:

- Pendants = 0 o làmines 6utoprotegides: ≥ 12 cm
- Pendants > 0 o làmines sense protecci6: - Longitudin6ls: ≥ 8 cm - tr6nsvers6ls: ≥ 10 cm

C6v6lc6ments del feltre: ≥ 5 cm

toleràncies d'execució:

- C6v6lc6ments: 20 mm

REPARACI6 PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACI6:

L6 sev6 posici6 i l6 rel6ci6 6mb el conjunt de làmines que formen l6 cobert6, h6 de ser l6 indic6d6 6 l6 Document6ci6 tècnic6 o, 6 m6nc6 d'6quest6, l'especific6d6 per l6 DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCI6

CONDICIONS GENERALS:

Els treb6lls s'h6n de re6litz6r 6 un6 temper6tur6 6mbient que oscil·li entre els -5°C per membr6nes 6mb làmines tipus LBM o els 5°C per 6 l6 rest6, i els 35°C .

S'h6n d'6tur6r els treb6lls qu6n nevi o hi h6gi neu o gel sobre l6 cobert6, qu6n plogui o l6 cobert6 estigui mull6d6 o qu6n l6 velocit6t del vent sigui superior 6 60 km/h.

L6 superfície del suport h6 de ser uniforme, h6 d'est6r net6 i no h6 de tenir cossos estr6nys.

Si el suport és de formig6 o de morter de ciment, c6l que l6 superfície estigui ben endurid6 i sec6.

No h6 de tenir buits ni ress6lts de m6s d'un 20% del gruix de l6 imperme6bilitz6ci6.

C6r6cterístiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1, GA-2, GA-5, GA-6: $\geq 1\%$ - MA-2: $\geq 10\%$ - MA-3: $\geq 5\%$ - MA-4: 5-15% - GF-1: $\geq 20\%$ - GF-2: $\geq 15\%$
- Pl6nor: 5 mm/2 m
- Rugosit6ts: ≤ 1 mm
- Resistenci6 6 l6 compressi6: ≥ 200 kP6
- Humit6t: $\leq 5\%$

En gener6l, no s'h6n d'utilitz6r en l6 m6teix6 membr6n6 els m6teri6ls següents:

- M6teri6ls 6 b6se de betums 6sfàltics i màstics de quitrà modific6t
- Oxi6sf6lt 6mb làmines de betum pl6st6mer (APP), que no siguin específic6ment comp6tibles



- Làmines o màstics de betum 6sfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament comp6tibles

Incomp6tibilit6ts entre l6 membr6n6 i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no h6n d'est6r en cont6cte 6mb 6ill6ments d'escumes plàstiques de poliestirè ni 6mb 6c6b6ts 6 b6se de betum 6sfàltic
- C6l comprov6r l6 comp6tibilit6t específic6 entre un 6ill6ment 6 b6se d'escumes plàstiques i l6 membr6n6

El suport form6t 6 b6se de pl6ques d'6ill6ment tèrmic, h6 de tenir un6 cohesió i est6bilit6t t6ls que sigui c6p6ç de proporcionar l6 solides6 necessari6 en front de les sol·licit6cions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el c6s de membr6nes 6dherides, h6 de permetre l'6dhesió de l6 membr6n6 sobre les pl6ques, pel que és necessari que les membr6nes i pl6ques siguin comp6tibles entre elles.

El procés d'el6bor6ció de l6 membr6n6 no h6 de modific6r les c6r6cterístiques dels seus components.

Les làmines col·loc6des s'h6n de protegir del p6s de persones, equips o m6teri6ls, les no protegides s'h6n de protegir, t6mbé, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BltUMINOSES:

Execució dels c6v6lc6ments en membr6nes form6des per un6 làmin6:

- LBM: Per pressió un cop estov6t el betum de l6 làmin6, en 6plic6r c6lor
- LAM -3: Amb 6dhesiu

Les làmines 6dherides en c6lent, s'h6n d'6dherir entre elles i 6l suport, en el seu c6s, per pressió, un cop estov6t el betum pr6pi en 6plic6r c6lor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Ab6ns d'execut6r l6 membr6n6, el suport s'h6 de tr6ct6r 6mb un6 mà d'imprim6ció.

No es necessari6 l6 imprim6ció prèvi6 qu6n l6 primer6 c6p6 de l6 imperme6bilitz6ció es re6litz6 in situ 6mb màstic modific6t de b6se quitrà o en el c6s d'un suport form6t per pl6ques d'6ill6ment tèrmic recobertes d'oxi6sf6lt.

L6 imprim6ció s'h6 d'6plic6r 6 totes les zones en què l6 membr6n6 h6gi d'6n6r 6dherid6, inclosos els 6c6b6ments i 6cords 6mb punts singulars.

Els treb6lls no s'h6n de continu6r 6b6ns que s'6ssequi l6 imprim6ció.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'h6n d'6dherir entre elles i 6l suport, en el seu c6s, 6mb oxi6sf6lt en c6lent. S'h6n de desenrotll6r 6 sobre d'6quest 6b6ns que no es refredi.

L6 làmin6 6utoprotegid6 es pot estendre sobre l'oxi6sf6lt fred. En 6quest c6s c6l 6plic6r esc6lfor 6 mid6 que es desenrotll6.

L'oxi6sf6lt s'h6 d'estendre 6 un6 temper6tur6 entre 160°C i 200°C. No s'h6n de super6r m6i els 260°C en c6lder6.

REPARACIÓ PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACIÓ:

C6l 6ssegur6r-se de l6 comp6tibilit6t de l6 làmin6 6mb l6 rest6 de components de l6 imperme6bilitz6ció.

C6l 6ssegur6r-se de l6 comp6tibilit6t del m6teri6l de l'element 6 rep6r6r 6mb l6 temper6tur6 d'6plic6ció de l6 làmin6, 6mb l6 temper6tur6 d'6plic6ció de l'oxi6sf6lt o 6mb l'6dhesiu de b6se quitrà, segons quin sigui el sistem6 de col·loc6ció.

L'oper6ció de rep6r6ció s'h6 de re6litz6r 6mb les prec6ucions necessàries per t6l de no m6lmetre l6 rest6 de components de l6 imperme6bilitz6ció.

3.- UNItAt I CRItERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície 6mid6d6 segons les especific6cions de l6 Dt.

Amb deducció de l6 superfície corresponent 6 obertures, d'6cord 6mb 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 forats amb els acabaments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen l'unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i acabaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistema para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas fálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

P8 REVESTIMIENTOS

P89 PINTOS

P89I- PINTO DE PARAMENTO DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8P, P89I-4V8U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents còps aplicades en obra.

S'hon considerar els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'hon considerar els elements següents:

- Estructures
- Acabaments
- Elements de tancament pràctics (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (bàrnes o reixes)

L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i netejat previ si és el cas, amb aplicació de les còps d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les còps de pintura d'acabar

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'hon d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- temperatures inferiors a 5 °C o superiors a 30 °C
- Humiditat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja



Si un cop reblitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'hà de revisar la feina fet 24 h abans i s'hà de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, tóques ni greixos.

S'hà de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb mètode, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'hà d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'un cap, el primer cap s'hà d'aplicar lleugerament diluït, segons les instruccions del fabricant.

S'hà d'evitar els treballs que desprendin pols o partícules prop de l'àrea tractada, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet l'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 un bon adherència. Ha de tenir un humitat inferior al 6% en pes.

S'hà 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'hà de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT L'UNITAT D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m² de superfície reblida 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 un fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'hà d'eliminar 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 normatiu de compliment obligatori.





Dades de l'obra

tipus d'obra:

Arranjament de desperfectes en edificació existent

Emplaçament:

Centre polivalent municipal de Beniflà

Superfície construïda:

No s'escau.

Promotor:

Ajuntament de Beniflà

Arquitecte tutor del Projecte d'execució:

Oriol Forgas Jorquera

tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Oriol Forgas Jorquera

Dades tècniques de l'emplaçament

topografia:

No s'escau

Característiques del terreny:

No s'escau realització d'estudi geotècnic

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

Camins i finques rústiques

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

- No s'escau
-

Ubicació de vióls:

- Edifici 6116t
-



1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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 posteriors de manteniment.

Servirà per 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, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, 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 n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Les notícies 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-lo 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

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

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



Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

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 amb 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 del treball, les condicions de 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

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomenar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindrà en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives 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, l'empresari respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, 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 d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cadascun dels moments la postura més adequada pel treball que es realitzi.

A més, s'hà de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, trotopades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinari d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emissió de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escafes, plataformes)
- Cops i ensopegades



- C6igud6 de m6teri6ls, rebots
- Ambient excessiv6ment soroll6s
- Cont6ctes el6ctrics directes o indirectes
- Accidents deriv6ts de condicions 6tmosf6riques

3.02. treb6lls previs

- Interfer6ncies 6mb l'inst6l·l6cions de subministrament p6blic (6igu6, llum, g6s...)
- C6igudes des de punts 6lts i/o des d'elements provision6ls d'6cc6s (esc6les, pl6t6formes)
- Cops i ensopeg6des
- C6igud6 de m6teri6ls, rebots
- Sobre esfor6os per postures incorrectes
- Bolc6d6 de piles de m6teri6ls
- Riscos deriv6ts de l'emmagatzematge de m6teri6ls (temper6tur6, humit6t, re6ccions qu6miques)

3.03. Enderrocs

- Interfer6ncies 6mb l'inst6l·l6cions de subministrament p6blic (6igu6, llum, g6s...)
- Generaci6 excessiv6 de pols o em6naci6 de g6sos t6xics
- Projecci6 de p6rticules dur6nt els treb6lls
- C6igudes des de punts 6lts i/o des d'elements provision6ls d'6cc6s (esc6les, pl6t6formes)
- Cont6ctes 6mb m6teri6ls 6gressius
- t6lls i punx6des
- Cops i ensopeg6des
- C6igud6 de m6teri6ls, rebots
- Ambient excessiv6ment soroll6s
- F6llid6 de l'estructur6
- Sobre esfor6os per postures incorrectes
- Acumulaci6 i b6ixad6 de runes

3.04. Moviments de terres i exc6v6cions

- Interfer6ncies 6mb l'inst6l·l6cions de subministrament p6blic (6igu6, llum, g6s...)
- Generaci6 excessiv6 de pols o em6naci6 de g6sos t6xics
- C6igudes des de punts 6lts i/o des d'elements provision6ls d'6cc6s (esc6les, pl6t6formes)
- Cops i ensopeg6des
- Despreniment i/o esll6vissament de terres i/o roques
- C6igud6 de m6teri6ls, rebots
- Ambient excessiv6ment soroll6s
- Desplom i/o c6igud6 de les murs de contenci6, pous i r6ses
- Desplom i/o c6igud6 de les edific6cions veïnes
- Accidents deriv6ts de condicions 6tmosf6riques
- Sobre esfor6os per postures incorrectes
- Riscos deriv6ts del desconeixement del s6l 6 exc6v6r

3.05. Fon6ments

- Interfer6ncies 6mb l'inst6l·l6cions de subministrament p6blic (6igu6, llum, g6s...)
- Projecci6 de p6rticules dur6nt els treb6lls
- C6igudes des de punts 6lts i/o des d'elements provision6ls d'6cc6s (esc6les, pl6t6formes)
- Cont6ctes 6mb m6teri6ls 6gressius
- t6lls i punx6des
- Cops i ensopeg6des
- C6igud6 de m6teri6ls, rebots
- Ambient excessiv6ment soroll6s



- Desplom i/o còigud6 de les murs de contenci6, pous i r6ses
- Desplom i/o còigud6 de les edificaci6ns veïnes
- Despreniment i/o esll6viss6ment de terres i/o roques
- Cont6ctes el6ctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- F6llides d'encofr6ts
- F6llides de rec6lç6ments
- Generaci6 excessiv6 de pols o em6n6ci6 de g6sos tòxics
- Bolc6d6 de piles de m6teri6l
- Riscos deriv6ts de l'emmagatzem6tge de m6teri6ls (temper6tur6, humit6t, re6ccions qu6miques)

3.06. Estructur6

- Interferències 6mb l'inst6l·laci6 de subministrament p6blic (6igu6, llum, g6s...)
- Projecci6 de p6rt6cules dur6nt els treb6lles
- C6igudes des de punts 6lts i/o des d'elements provision6ls d'6cc6s (esc6les, pl6t6formes)
- Cont6ctes 6mb m6teri6ls 6gressius
- t6lles i punx6des
- Cops i ensopeg6des
- C6igud6 de m6teri6ls, rebots
- Ambient excessivament soroll6s
- Cont6ctes el6ctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- F6llides d'encofr6ts
- Generaci6 excessiv6 de pols o em6n6ci6 de g6sos tòxics
- Bolc6d6 de piles de m6teri6l
- Riscos deriv6ts de l'emmagatzem6tge de m6teri6ls (temper6tur6, humit6t, re6ccions qu6miques)
- Riscos deriv6ts de l'6cc6s 6 les pl6ntes
- Riscos deriv6ts de l6 puj6d6 i recepci6 dels m6teri6ls

3.07. R6m de p6let6

- Generaci6 excessiv6 de pols o em6n6ci6 de g6sos tòxics
- Projecci6 de p6rt6cules dur6nt els treb6lles
- C6igudes des de punts 6lts i/o des d'elements provision6ls d'6cc6s (esc6les, pl6t6formes)
- Cont6ctes 6mb m6teri6ls 6gressius
- t6lles i punx6des
- Cops i ensopeg6des
- C6igud6 de m6teri6ls, rebots
- Ambient excessivament soroll6s
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolc6d6 de piles de m6teri6l
- Riscos deriv6ts de l'emmagatzem6tge de m6teri6ls (temper6tur6, humit6t, re6ccions qu6miques)

3.08. Cobert6

- Interferències 6mb l'inst6l·laci6 de subministrament p6blic (6igu6, llum, g6s...)
- Projecci6 de p6rt6cules dur6nt els treb6lles
- C6igudes des de punts 6lts i/o des d'elements provision6ls d'6cc6s (esc6les, pl6t6formes)
- Cont6ctes 6mb m6teri6ls 6gressius
- t6lles i punx6des
- Cops i ensopeg6des
- C6igud6 de m6teri6ls, rebots



- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emissió de gasos tòxics
- Càigudes de pers i òntenes
- Bolcadó de piles de matrió
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de matrióls (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i cobertes

- Generació excessiva de pols o emissió de gasos tòxics
- Projectió de partícules durant els treballs
- Càigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb matrióls agressius
- talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Càiguda de matrióls, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcadó de piles de matrió
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de matrióls (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Càigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Càiguda de matrióls, rebots
- Emissions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Càigudes de pers i òntenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos específics (Annex II del RD 1627/1997)

- treballs amb riscos específicament greus de sepulcament, enfonsament o càiguda d'altura, per les partícules 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'específic greu, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- treballs amb exposició a radacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- treballs que impliquin l'ús d'explosius
- treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primari les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).



5.01. 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 viatges exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de màquina
- Immobilització de camions mitjançant fletxes i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la màquina 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 màquina i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'puntaments, condicions d'estrebits i puntalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i fessures per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canallitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escals de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de còcets i ulleres homologades contra pols i/o projecció de partícules
- Utilització de casquet de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de tall i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de muntells
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aïre

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cal que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els viatges exteriors
- Immobilització de camions mitjançant fletxes i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i fessures per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

Es disposarà d'un fòrmol amb el contingut de material específic 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'un llistat 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) transposición de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítulo 1 excluye los trabajos de construcción, pero el RD 1627/1997 lo esmentó en su artículo 6. Modificó y derogó algunos capítulos de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACIÓN 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
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, de 14 de abril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)



PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo	(BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo	(BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo	(BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio trànsposició de l6 directiv6 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "orden6n6 de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	(BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre	(BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio	(BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998	(BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derog6ts per O de 20 gener de 1956 Derog6t c6pitol III pel RD 2177/2004	(BOE: 15/06/52)
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'err6des: BOE: 17/10/70	(BOE: 05/09/70; 09/09/70)
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987	(BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 modificaci6:O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)	(BOE: 14/06/77)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i l6 modificaci6: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))	(BOE: 17/07/03)
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984	(BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987	(BOE: 15/01/87)



ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'err6des (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derog6ts 6lguns c6p6tols 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 METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. Mt-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. Mt-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. Mt-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. Mt-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. Mt-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (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	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. Mt-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. Mt-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTANTES	R. de 28 de julio de 1975 (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 AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. Mt-10 modificació: BOE: 01/11/75





Justificació d'elements



Codi Validació: 7MLJS6RFJ4L79K96QLZX2RYR3
Verificació: <https://baixebre.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 61 de 83

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/12/25 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,21000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	22,21000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,75000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,90000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	25,74000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	24,90000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/12/25 Pàg.: 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B712-FGN9	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 30/M-NA sense armadura	9,77000	€
B712-FGNB	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 48/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2	16,01000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,30000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	12,88000	€
B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	9,91000	€
B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	7,97000	€
B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	18,91000	€
BDZ0-H6WB	u	Cinta de fibres i resines que catalitzen amb aigua de 200x760 mm per a reparacions de tubs de diàmetre fins a 220 mm	81,66000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/12/25

Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-1	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC COMPLET 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.	Rend.: 1,000	4,21	€
-----	------------	----	--	--------------	------	---

Ma d'obra

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,200 /R x	20,75000 =	4,15000	
Subtotal:		4,15000	4,15000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06225
COST DIRECTE			4,21225
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,21225

P-2	P5ZJR-HBNN	m	Reparació de canal de fins a 80 cm de desenvolupament amb col·locació d'una làmina impermeabilitzant bituminosa amb autoprotecció metàl·lica adherida en calent, i refent les embocadures dels baixants	Rend.: 1,000	81,60	€
-----	------------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,400 /R x	24,90000 =	34,86000	
1,400 /R x	22,21000 =	31,09400	
Subtotal:		65,95400	65,95400

Materials

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,500 x	9,77000 =	14,65500	
Subtotal:		14,65500	14,65500



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,98931
			COST DIRECTE	81,59831
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	81,59831

P-3	P732-6110	m2	Reparació d'impermeabilització amb làmines bituminoses, de forma puntual, amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-48/M-TV, amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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 Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Rend.: 1,000	47,61	€
-----	-----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	24,90000 =	14,94000
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	22,21000 =	8,88400
			Subtotal:		23,82400	23,82400
Materials						
	B712-FGNB	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 48/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2	1,400 x	16,01000 =	22,41400
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,600 x	1,30000 =	0,78000
			Subtotal:		23,19400	23,19400
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,59560
			COST DIRECTE			47,61360
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,61360

P-4	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000	9,57	€
Ma d'obra						
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R x	24,90000 =	3,73500
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	20,75000 =	3,11250
			Subtotal:		6,84750	6,84750
Materials						



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	0,264	x	9,91000 =	2,61624
				Subtotal:			2,61624
							2,61624
				DESPESES AUXILIARS			0,10271
				COST DIRECTE			9,56645
				DESPESES INDIRECTES			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,56645

P-5	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	Rend.: 1,000			10,64	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	24,90000 =	2,49000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	22,21000 =	0,22210	
				Subtotal:			2,71210	2,71210
Materials								
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	12,88000 =	7,88256	
				Subtotal:			7,88256	7,88256
				DESPESES AUXILIARS			0,04068	
				COST DIRECTE			10,63534	
				DESPESES INDIRECTES			0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,63534	

P-6	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a	Rend.: 1,000			6,26	€
-----	-----------	----	--	--------------	--	--	------	---



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

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.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	24,90000 =	3,11250
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	22,21000 =	0,33315
			Subtotal:		3,44565	3,44565
Materials						
	B8Z6-0P2P	I	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018 x	18,91000 =	1,13800
	B897-2J0A	I	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,204 x	7,97000 =	1,62588
			Subtotal:		2,76388	2,76388
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05168
			COST DIRECTE			6,26121
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,26121

P-7	PD1C-HBW8	u	Reparació de fuga o porus en baixant de fins a 200 mm de diàmetre amb cinta de fibres impregnades en resines catalitzades amb aigua	Rend.: 1,000		120,85	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,500 /R x	25,74000 =	38,61000	
			Subtotal:		38,61000	38,61000	
Materials							
	BDZ0-H6WB	u	Cinta de fibres i resines que catalitzen amb aigua de 200x760 mm per a reparacions de tubs de diàmetre fins a 220 mm	1,000 x	81,66000 =	81,66000	
			Subtotal:		81,66000	81,66000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57915	
			COST DIRECTE			120,84915	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,84915	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/12/25 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	SEGU	u	Seguretat i salut en l'obra, on s'inclouen tots els mecanismes de protecció individual i col·lectiva per l'execució de l'obra . S'inclou la confecció del pla de segureta i salut.	Rend.: 1,000 195,38 €
			COST DIRECTE	195,38000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	195,3800



Quadre de preus I



Codi Validació: 7MLJS6RFJ4L79K96QLZX2RYR3
Verificació: <https://baixebre.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 69 de 83

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/12/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. ARRENCADA DE 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. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	4,21 €
P-2	P5ZJR-HBNN	m	Reparació de canal de fins a 80 cm de desenvolupament amb col·locació d'una làmina impermeabilitzant bituminosa amb autoprotecció metàl·lica adherida en calent, i refent les embocadures dels baixants (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	81,60 €
P-3	P732-611O	m2	Reparació d'impermeabilització amb làmines bituminoses, de forma puntual, amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-48/M-TV, amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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 Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	47,61 €
P-4	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	9,57 €
P-5	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64 €
P-6	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.	6,26 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/12/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	
P-7	PD1C-HBW8	u	Reparació de fuga o porus en baixant de fins a 200 mm de diàmetre amb cinta de fibres impregnades en resines catalitzades amb aigua (CENT VINT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	120,85 €
P-8	SEGU	u	Seguretat i salut en l'obra, on s'inclouen tots els mecanismes de protecció individual i col·lectiva per l'execució de l'obra . S'inclou la confecció del pla de segureta i salut. (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	195,38 €



Quadre de preus II



Codi Validació: 7MLJS6RFJ4L79K96QLZX2RYR3
Verificació: <https://baixebre.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 72 de 83

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/12/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P214Q-4RP	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPE 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 JUNTA DE DILATACIÓ: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	4,21	€
			Altres conceptes	4,21000	€
P-2	P5ZJR-HBN	m	Reparació de canal de fins a 80 cm de desenvolupament amb col·locació d'una làmina impermeabilitzant bituminosa amb autoprotecció metàl·lica adherida en calent, i refent les embocadures dels baixants	81,60	€
	B712-FGN9	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 30/M-NA sense armadura	14,65500	€
			Altres conceptes	66,94500	€
P-3	P732-611O	m2	Reparació d'impermeabilització amb làmines bituminoses, de forma puntual, amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-48/M-TV, amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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 Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	47,61	€
	B712-FGNB	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 48/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2	22,41400	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,78000	€
			Altres conceptes	24,41600	€
P-4	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes	9,57	€
	B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	2,61624	€
			Altres conceptes	6,95376	€
P-5	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	10,64	€
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	7,88256	€
			Altres conceptes	2,75744	€
P-6	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat	6,26	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/12/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.					
	B897-2J0A	I	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	1,62588	€
	B8Z6-0P2P	I	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	1,13800	€
			Altres conceptes	3,49612	€
P-7	PD1C-HBW	u	Reparació de fuga o porus en baixant de fins a 200 mm de diàmetre amb cinta de fibres impregnades en resines catalitzades amb aigua	120,85	€
	BDZ0-H6WB	u	Cinta de fibres i resines que catalitzen amb aigua de 200x760 mm per a reparacions de tubs de diàmetre fins a 220 mm	81,66000	€
			Altres conceptes	39,19000	€
P-8	SEGU	u	Seguretat i salut en l'obra, on s'inclouen tots els mecanismes de protecció individual i col·lectiva per l'execució de l'obra . S'inclou la confecció del pla de segureta i salut.	195,38	€
			Sense descomposició	195,38000	€



Amidaments



Codi Validació: 7MLJS6RFJ4L79K96QLZX2RYR3
Verificació: <https://baixebre.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 75 de 83

AMIDAMENTS

Data: 22/12/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST DANYS DANA CENTRE POLIVALENT
 Capítol 01 REPARACIÓ COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC COMPLET 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	retirada de graves zona reparació		14,400	2,000			28,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,800	

2 P5ZJR-HBNN m Reparació de canal de fins a 80 cm de desenvolupament amb col·locació d'una làmina impermeabilitzant bituminosa amb autoprotecció metàl·lica adherida en calent, i refent les embocadures dels baixants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona reparació		14,400	1,000			14,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,400	

3 PD1C-HBW8 u Reparació de fuga o porus en baixant de fins a 200 mm de diàmetre amb cinta de fibres impregnades en resines catalitzades amb aigua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reparació baixants		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4 P732-611O m2 Reparació d'impermeabilització amb làmines bituminoses, de forma puntual, amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-48/M-TV, amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, col·locada adherida

CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

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

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona reparació		14,400	2,000			28,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,800	

5 P89I-4V8P m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, c



AMIDAMENTS

Data: 22/12/25

Pàg.: 2

màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	repassos zona afectada filtracions		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

6	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	repassos zona afectada filtracions		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	

7	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impermeabilització trepada voladiu		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000	

8	SEGU	u	Seguretat i salut en l'obra, on s'inclouen tots els mecanismes de protecció individual i col·lectiva per l'execució de l'obra . S'inclou la confecció del pla de segureta i salut.					
---	------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	



Pressupost



Codi Validació: 7MLJS6RFJ4L79K96QLZX2RYR3
Verificació: <https://baixebre.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 78 de 83

PRESSUPOST

Data: 22/12/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost DANYS DANA CENTRE POLIVALENT
 Capítol 01 Reparació coberta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214Q-4RPN	m2			
		Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament CRITERI D'AMIDAMENT: ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. ARRENCADA DE 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. (P - 1)	4,21	28,800	121,25
2	P5ZJR-HBNN	m			
		Reparació de canal de fins a 80 cm de desenvolupament amb col·locació d'una làmina impermeabilitzant bituminosa amb autoprotecció metàl·lica adherida en calent, i refent les embocadures dels baixants (P - 2)	81,60	14,400	1.175,04
3	PD1C-HBW8	u			
		Reparació de fuga o porus en baixant de fins a 200 mm de diàmetre amb cinta de fibres impregnades en resines catalitzades amb aigua (P - 7)	120,85	4,000	483,40
4	P732-611O	m2			
		Reparació d'impermeabilització amb làmines bituminoses, de forma puntual, amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-48/M-TV, amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, col·locada adherida CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% 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 Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (P - 3)	47,61	28,800	1.371,17
5	P89I-4V8P	m2			
		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 5)	10,64	8,000	85,12
6	P89I-4V8U	m2			
		Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat	6,26	60,000	375,60



PRESSUPOST

Data: 22/12/25

Pàg.: 2

		CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 6)				
7	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 4)	9,57	40,000	382,80
8	SEGU	u	Seguretat i salut en l'obra, on s'inclouen tots els mecanismes de protecció individual i col·lectiva per l'execució de l'obra . S'inclou la confecció del pla de segureta i salut. (P - 8)	195,38	1,000	195,38
TOTAL Capítol		01.01			4.189,76	



Resum de pressupost



Codi Validació: 7MLJS6RFJ4L79K96QLZX2RYR3
Verificació: <https://baixebre.eadministracio.cat/>

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 81 de 83

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/12/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Reparació coberta	4.189,76
Obra	01	Pressupost DANYS DANA CENTRE POLIVALENT	4.189,76
			4.189,76
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost DANYS DANA CENTRE POLIVALENT	4.189,76
			4.189,76



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	4.189,76
13 % Despeses Generals SOBRE 4.189,76.....	544,67
6 % Benefici Industrial SOBRE 4.189,76.....	251,39
Subtotal	4.985,82
21 % IVA SOBRE 4.985,82.....	1.047,02
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 6.032,84

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS MIL TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

